



ALTERNATIVAS A LA CONSULTA PRESENCIAL RELACIONADAS CON  
EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN (TIC) EN ENFERMERÍA

ALTERNATIVES TO THE FACE-TO-FACE CONSULTATION RELATED TO  
THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION  
TECHNOLOGIES (ICT) IN NURSING

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA “CASA DE SALUD VALDECILLA”**

**GRADO EN ENFERMERÍA**

**CURSO ACADÉMICO 2018-2019**

**AUTORA: SANDRA GÓMEZ FRANCÉS**

**DIRECTORA: BLANCA TORRES MANRRIQUE**

## AVISO RESPONSABILIDAD UC

Este documento es el resultado del Trabajo Fin de Grado de un alumno, siendo su autor responsable de su contenido.

Se trata por tanto de un trabajo académico que puede contener errores detectados por el tribunal y que pueden no haber sido corregidos por el autor en la presente edición.

Debido a dicha orientación académica no debe hacerse un uso profesional de su contenido.

Este tipo de trabajos, junto con su defensa, pueden haber obtenido una nota que oscila entre 5 y 10 puntos, por lo que la calidad y el número de errores que puedan contener difieren en gran medida entre unos trabajos y otros,

La Universidad de Cantabria, el Centro, los miembros del Tribunal de Trabajos Fin de Grado, así como el profesor tutor/director no son responsables del contenido último de este Trabajo.”

## ÍNDICE

1. GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS .....	1
2. RESUMEN .....	2
3. ABSTRACT .....	2
4. INTRODUCCIÓN .....	3
4.1. JUSTIFICACIÓN.....	3
4.2. OBJETIVO GENERAL.....	5
4.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
4.4. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA .....	6
4.5. DESCRIPCIÓN DE LOS CAPÍTULOS .....	7
5. CAPÍTULO 1. EL IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL ÁMBITO SANITARIO .....	8
5.1. BENEFICIOS Y BARRERAS DE LAS TIC.....	11
5.2. FORMACIÓN EN EL MANEJO DE LAS TIC .....	13
6. CAPÍTULO 2. LA TELEENFERMERÍA COMO ALTERNATIVA A LA CONSULTA PRESENCIAL.....	16
6.1. RECURSOS TIC UTILIZADOS EN CANTABRIA .....	18
6.2. PERFIL DEL PACIENTE DESTINATARIO .....	24
7. REFLEXIONES .....	26
8. BIBLIOGRAFÍA .....	27

## 1. GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

**ANA:** American Nursing Association

**CIE:** Consejo Internacional de Enfermeras

**DeCS:** Descriptores en Ciencias de la Salud

**EC:** Enfermedades Crónicas

**ENT:** Enfermedades No Transmisibles

**EPOC:** Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

**FEDER:** Fondo Europeo de Desarrollo Regional

**GACELA:** Gestión Avanzada de Cuidados de Enfermería en Línea Abierta

**HCE:** Historia Clínica Electrónica

**IFIMAV:** Instituto de Formación e Investigación Marqués de Valdecilla

**IMIA-NI:** Nursing Informatics working group from the International Medical Informatics Association

**LOPD:** Ley Orgánica de Protección de Datos

**MAS:** Mensajería de Atención Sanitaria

**MeSH:** Medical Subject Headings

**NANDA:** North American Nursing Diagnosis Association

**NHS:** National Health Service

**NIC:** Nursing Interventions Classification

**NICE:** National Institute of Health and Clinical Excellence

**NTIC:** Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación

**NOC:** Nursing Outcomes Classification

**OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

**OMI-AP:** Oficina Médica Informatizada de Atención Primaria

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud

**PEA:** Prescripción Electrónica-Asistida

**RIEI:** Red Internacional de Enfermería Informática

**SCS:** Servicio Cántabro de Salud

**SEDEN:** Sociedad Española De Enfermería Nefrológica

**SEN:** Sociedad Española de Nefrología

**TIC:** Tecnologías de la Información y Comunicación

**UNESCO:** United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

**UNICEF:** United Nations International Children's Emergency Fund

**VHCE:** Visor de Historia Clínica Electrónica

## 2. RESUMEN

La innovación en los sistemas sanitarios modernos explica la transformación digital que, en la actualidad, se está viviendo. Las disruptivas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en el sector de la salud, han asumido un papel protagonista en dicho proceso de digitalización. Su introducción ha generado grandes beneficios, no exentos, a su vez, de ciertas barreras percibidas. La superación de las barreras geográficas y temporales, propia de las estrategias de la Telemedicina, constituye una de las ventajosas posibilidades emanada de estas nuevas tecnologías. Además, este avance tecnológico deberá estar liderado por profesionales sanitarios, que cuenten con una formación específica para ello.

Dentro del extenso campo de la eSalud, la Teleenfermería surge como estrategia innovadora para la continuidad de la atención al paciente, cuyo perfil y necesidades varían, en respuesta, a los cambios sociales acontecidos. La Informática aplicada a la Enfermería facilita, al profesional, las labores de gestión, educación e investigación, planteando, además, novedosas alternativas a la tradicional consulta presencial. Concretamente, la Comunidad Autónoma Cantabria plantea el soporte telefónico y la videoconferencia como principales opciones telemáticas para la provisión de los cuidados a largo plazo. El ánimo de la presente monografía es describir el papel de las TIC en los cuidados de enfermería.

**Palabras clave:** Telemedicina, Teleenfermería, Continuidad de la Atención al paciente, Informática aplicada a la Enfermería, Cuidados a Largo Plazo.

## 3. ABSTRACT

Innovation in modern social health systems explains the digital transition that is being held nowadays. Telecommunications have a main role on the health system digitalization. Their adding have made several benefits, although there are some drawbacks yet. Solving those geographical and temporal problems, is an strategy of telemedicine, being one of the best possibilities related to these new technologies. Moreover this technological advance must be led by health workers, who are qualified as required.

Inside the vast field of eHealth, telenursing appears as a new strategy for the continuity of patient care, whose profile and necessities varies due to the social changes. Informatics related to nursery helps to the professional the management services, education and also investigation, creating new alternatives different from the traditional ones. Cantabria will try to implement telephonical support and videoconferencing as main options to provide long- term care. The aim of this monograph is to describe the role of ICT in nursing care.

**Keywords:** Telemedicine, Telenursing, Continuity of Patient Care, Nursing Informatics, Long-Term Care.

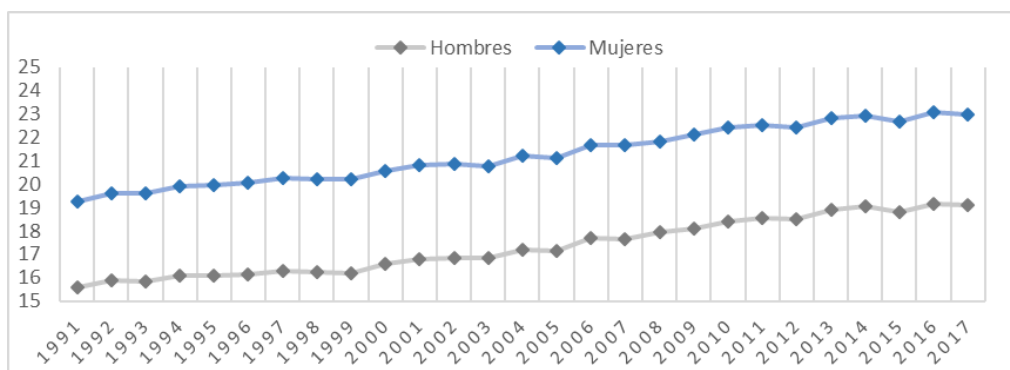
## 4. INTRODUCCIÓN

### 4.1. JUSTIFICACIÓN

La salud constituye un sector de la sociedad amplio y complejo, el cual difícilmente puede ser estudiado y entendido, siendo separado del ámbito económico, político, histórico y tecnológico. Es innegable que dicho sector se erige como un elemento clave en el estado de bienestar, y es por ello, que ha permanecido siempre presente, con independencia del tipo de sociedad o modelo de gobierno. En definitiva, la salud ha sido un fenómeno vivo y constante a lo largo de toda la historia. Parte de su complejidad, radica en la necesidad de una adaptación continua, secundaria a una realidad cambiante, que genera nuevos retos asistenciales. La salud debe tener un componente transformador que responda, de la forma más eficiente posible, a los inevitables cambios que experimentan las poblaciones de todo el mundo, lo cual se traduce en nuevas demandas y necesidades, que requerirán de diferentes enfoques o modelos de gestión(1).

Por un lado, el proceso de envejecimiento de la población es un fenómeno sin precedentes en las sociedades modernas. El aumento de la esperanza de vida (Figura 1), junto con la notable disminución de la tasa de fecundidad ha generado un desequilibrio demográfico evidente, no únicamente visible a nivel nacional, sino también llamativo en el resto de los países del mundo. La gráfica muestra, además, este incremento, más agudizado en el sexo femenino, siendo en 2017, de 22.97 años en las mujeres y de 19.12 años en los hombres.

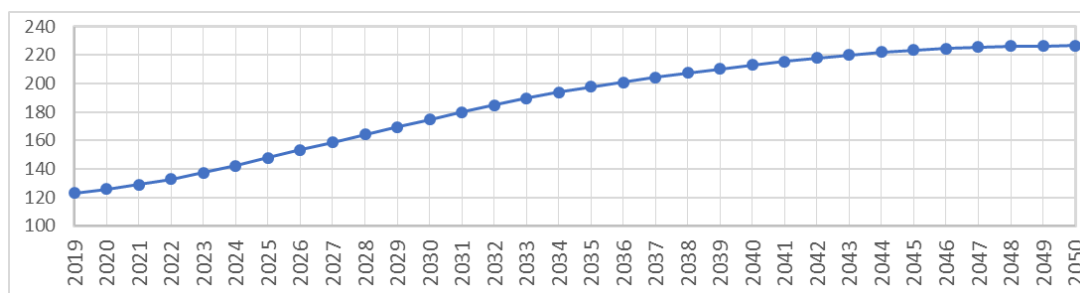
**Figura 1. Esperanza de vida a los 65 años, según sexo, en España.**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (3).

Según datos recogidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre el año 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años, prácticamente, duplicará sus cifras, pasando de un 12% a un 22%. En la actualidad, el número de personas de 60 años o más es ya superior al de niños menores de 5 años. Se estima, que para el año 2050, este grupo será más numeroso que la población menor de 15 años (Figura 2)(2,3).

**Figura 2. Índice de Envejecimiento, por año, en España.**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística(3).

Sin duda alguna, afrontar esta realidad constituye un gran reto para la sociedad y, de un modo más específico, para los sistemas sanitarios, quienes tienen como objetivos, mejorar al máximo la salud y la capacidad funcional de dicho grupo dominante, así como garantizar su seguridad y participación social(4).

Por otro lado, las Enfermedades No Transmisibles (ENT), también conocidas como Enfermedades Crónicas (EC), representan, actualmente, uno de los mayores desafíos para la salud y el desarrollo. Aunque el envejecimiento masivo que experimentan las poblaciones favorece, en gran medida, la incidencia de estas enfermedades, su devastador impacto no solo tiene efectos en los colectivos de edad más avanzada, sino que está afectando a todos los grupos de edad y a todas las regiones y países indistintamente. Según la OMS, las ENT equivalen al 71% de las muertes que tienen lugar en todo el mundo(5).

Responder al reto de la cronicidad implica reorganizar, adaptar y optimizar las políticas sanitarias vigentes, aún centradas en una atención orientada a la resolución de patologías agudas. Es fundamental invertir en nuevos modelos de gestión de las ENT, aplicando un enfoque integral y no meramente curativo. En definitiva, es absolutamente necesario un cambio del paradigma de atención sanitaria relacionado con la cronicidad(6).

Las principales innovaciones de este cambio de paradigma, derivadas de los modelos de atención a la cronicidad, están relacionadas con su atención sanitaria en el ámbito comunitario. Desde Atención Primaria de Salud se desarrollan programas específicos de manejo de enfermedades, centrados en el paciente y en sus necesidades, pero con un paciente activo, informado y empoderado, cuya implicación en el cuidado de su propia salud es un requisito clave en dicho proceso(6).

Además, es imprescindible una atención continuada, coordinada e integrada entre todos los participantes del sistema, puesto que el seguimiento y los cuidados discontinuos son insuficientes para un abordaje exitoso y eficiente. Con el fortalecimiento de los equipos de Atención Primaria y la reorganización de la atención podrán llevarse a cabo estrategias basadas en la Prevención, la Promoción y la Autogestión de la Salud, garantizando así, una mejor calidad de vida y la sostenibilidad del sistema(6).

Por novedoso e innovador que este proceso de cambio pudiese parecer, tiene realmente sus orígenes en 1978. En este año se publica la Declaración de Alma Ata, tras ser convocada, por la OMS y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud. En su decálogo, ya se hacía referencia al concepto de salud comunitaria, al término equidad y al compromiso y responsabilidad que los pacientes debían adoptar en su proceso de salud(7).

Una de las líneas de actuación planteadas, en la Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud, es la investigación y la innovación sanitaria como instrumentos fundamentales para incrementar el bienestar socioeconómico, mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y garantizar la sostenibilidad del sistema. En innovación sanitaria, destaca el papel que desempeñan las TIC, puesto que contribuyen al incremento de la eficiencia de los procesos clínicos y sus resultados, al autocuidado y al seguimiento de los pacientes en su entorno más favorable(8).

En otras palabras, las nuevas tecnologías constituyen una herramienta básica para hacer frente a la realidad demográfica antes planteada, y a la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad del sistema. Desde hace algunos años, se viene insistiendo, desde diversas instancias, tanto europeas, como nacionales y regionales, en la necesidad de recurrir a soluciones de salud electrónica, para la gestión de los pacientes crónicos, dependientes y vulnerables, la reducción de los tiempos de hospitalización, la eliminación de barreras geográficas y la mejora del acceso a especializaciones(9).

La aplicación de las TIC es, por lo tanto, un tema candente y de especial actualidad, que ha cobrado un gran protagonismo en nuestra sociedad. Se han integrado como un elemento imprescindible, cuya expansión está alcanzando todos y cada uno de los ámbitos existentes, inclusive por supuesto, el ámbito de la salud. Se trata de una auténtica revolución que ha transformado el sistema sanitario, tal y como se conocía, abriendo un amplio abanico de mejoras y oportunidades que buscan, en todo momento, el beneficio de la ciudadanía(10).

A finales de la década de los noventa es, cuando tiene lugar la incorporación de las TIC en el área sanitaria. Desde ese momento, tanto los sistemas de salud, como el conjunto de la sociedad, se enfrentaron a un periodo de transición de una sociedad anteriormente industrializada a una sociedad moderna digitalizada. La evolución de la informática médica y los sistemas de información, el desarrollo de la telemedicina y el creciente aumento de la autonomía y la responsabilidad de los ciudadanos, con respecto a su salud, son solo algunos ejemplos que caracterizaron esta etapa de transición(11).

Desde entonces, las Administraciones Sanitarias han facilitado la generación y el desarrollo de ideas innovadoras, relacionadas con el uso de estas herramientas tecnológicas. Estas iniciativas emergen con el propósito de promover y fomentar la investigación y los avances en dicho sector aún desconocido, con mucho potencial que aprovechar y muchas ventajas que ofrecer(1).

Otros organismos también han promovido la capacidad de innovación para un crecimiento inteligente y sostenible. Así, por ejemplo, el programa “Interreg SUDOE”, aprobado por la Comisión Europea, apoya el desarrollo regional en el Sudoeste de Europa, financiando proyectos transnacionales a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)(12).

Dentro de las regiones elegibles para liderar los proyectos de investigación se encuentran las comunidades autónomas españolas, a excepción de Canarias. En muchos de los proyectos aprobados para el periodo 2014-2020, el manejo de las TIC en el contexto de salud está ampliamente presente. Esto muestra el interés que dicho sector despierta en los investigadores y el ansia por conocer y saber más sobre el impacto que dichas herramientas generan en la atención sociosanitaria. Entre dichas iniciativas planteadas se encuentra el “proyecto e-ruralhealth”, que hace especial hincapié en la personalización de la telemedicina en las zonas rurales, y el “proyecto TiChron”, desarrollado en Cantabria, que basa su investigación en la utilización de las TIC como herramienta de mejora en la atención integral de niños con enfermedades crónicas(12,13).

Los profesionales de enfermería, como integrantes fundamentales dentro de los equipos de salud, también se han visto inmersos en este proceso vertiginoso de cambios tecnológicos. Tal y como expresa la Asociación Americana de Enfermería en el documento *“Alcances y estándares de la práctica de enfermería”, “la calidad de la práctica clínica en esta disciplina dependerá de las competencias en el manejo de las TIC”(14,15).*

Dado que resulta imposible concebir un futuro sin la utilización de las nuevas tecnologías dentro del sector sanitario, se ha creído conveniente analizar su impacto, así como, su contribución en las nuevas estrategias planteadas para la prestación de los cuidados. Las TIC han llegado para quedarse, dando lugar a la aparición de múltiples cambios, a los que, necesariamente, conviene adaptarse. Sus potencialidades en la asistencia sanitaria, educación a distancia e investigación científica, hacen necesario profundizar en su importancia, su definición y su campo de actuación, objetivo que pretenderá ser alcanzado con la cumplimentación de dicho trabajo(16).

## 4.2. OBJETIVO GENERAL

- Describir el papel de las TIC en los cuidados de enfermería.



### 4.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el impacto de las TIC en el ámbito sanitario.
- Explicar la importancia de la Teleenfermería.
- Describir las alternativas a la consulta presencial más recurrentes e innovadoras en Cantabria.

### 4.4. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Para la realización del trabajo de fin de grado, me he basado en una revisión bibliográfica sistematizada, que me ha permitido examinar de forma rigurosa y sistemática las investigaciones previas realizadas sobre el tema en cuestión.

Los documentos seleccionados para tal revisión son, en su mayoría, artículos científicos, cuya agregación e interpretación ha constituido el principal método de análisis.

Con el fin de que la obtención de los datos responda a los criterios de rigor y fiabilidad que deben caracterizar a cualquier trabajo de investigación, he basado la búsqueda bibliográfica en la utilización de las bases de datos Pubmed, Google Académico y Dialnet.

Previamente a la recopilación de la información pertinente, he recurrido a los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y el Medical Subject Headings (MeSH) para seleccionar las palabras clave que guiarían la búsqueda. Con los operadores booleanos AND y OR he podido limitar la aparición de resultados durante dicho proceso de búsqueda.

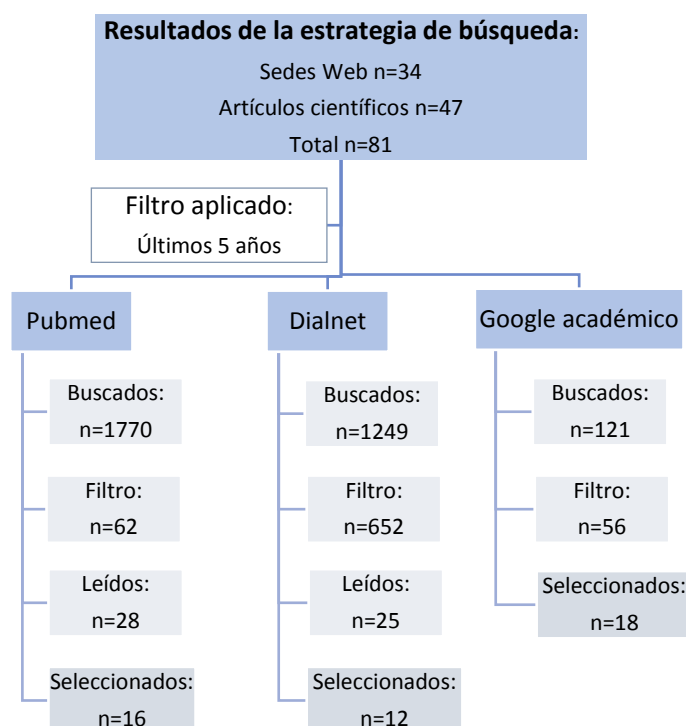
Dentro de los criterios de inclusión establecidos, se han incluido aquellos artículos publicados en el marco cronológico de los últimos 5 años y redactados tanto en idioma español como en inglés.

En la base de datos de Pubmed, he buscado con las palabras clave “Telehealth” y “Telenursing”, y el operador booleano AND. De los 177 artículos científicos derivados de la búsqueda, me he quedado con 62 resultados, tras aplicar el filtro de los últimos 5 años. De estos 62, he procedido a la lectura de 28 artículos, de los cuales he decidido, finalmente, seleccionar 16 de ellos.

En Dialnet, he realizado la búsqueda con la palabra “salud electrónica”, obteniendo un total de 1249 resultados. Aplicando el filtro de los últimos 5 años, han resultado 652 artículos, de los cuales he seleccionado 12, tras la lectura de aproximadamente 25.

Por último, en Google Académico he recurrido a las palabras “Telesalud” y “Teleenfermería” y he usado el operador booleano AND para llevar a cabo la búsqueda de resultados. Se encontraron 121 artículos, que se redujeron a 56 al aplicar el filtro 2014-2019. Finalmente, fueron seleccionados 18 resultados.

**Figura 3. Árbol de búsqueda Bibliográfica.**



Fuente: Elaboración propia.

## 4.5. DESCRIPCIÓN DE LOS CAPÍTULOS

La presente monografía se encuentra dividida en dos capítulos principales:

En el primer capítulo, titulado *El impacto de las nuevas tecnologías en el ámbito sanitario* se aclara la definición del concepto TIC y se analizan los cambios que, la inserción de estas herramientas tecnológicas, han provocado en la práctica asistencial. Además, se describen los beneficios y las barreras percibidas en su utilización y se hace hincapié en la necesidad de educar a profesionales sanitarios y pacientes en su manejo, propiciando en estos últimos, una mayor autonomía y empoderamiento.

En el segundo capítulo, titulado *La Teleenfermería como alternativa a la consulta presencial*, se explica el significado del concepto Teleenfermería y se describen las aplicaciones tecnológicas más utilizadas, en Cantabria, para el desempeño de la labor asistencial. Se analizarán, también, algunas de las opciones más actualizadas a la tradicional consulta presencial, especialmente en el ámbito de la Atención Primaria. Por último, se describe el perfil de los pacientes que más uso dan a estas tecnologías con fines de salud.

## 5. CAPÍTULO 1. EL IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL ÁMBITO SANITARIO

La rápida expansión del acceso a Internet y la cotidianidad social en el manejo de las TIC, han transformado el mundo actual en un lugar, cada vez más, interconectado (17). Dicha transformación se traslada a los inicios de los años setenta y ochenta del siglo pasado (14). La digitalización cambia por completo la sociedad del momento, de manera comparable a como lo hizo anteriormente la Industrialización, y de un modo similar a como continúa sucediendo actualmente en la sociedad(18).

En el mes de marzo de este mismo año, se cumplía el treinta aniversario de la creación de la *World Wide Web* (WWW) por el informático británico Timothy John Berners-Lee(19) *“Hace 30 años presenté una propuesta vaga pero emocionante, por un espacio libre, abierto y sin permiso para que toda la humanidad comparta conocimientos e ideas (...)”*(20). Se abrió paso una auténtica revolución que daba comienzo a lo que hoy en día conocemos como Internet. En su libro *“Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by its inventor”*, Tim Berners-Lee afirma que Internet fue más un invento social que meramente tecnológico, cuyo último fin es mejorar nuestra existencia en la red en todo el mundo(21). Con motivo de la efeméride, el inventor de la World Wide Web sugiere nuevos e incesantes cambios que continuarán transformando las sociedades futuras *“(...) Hoy la mitad de la población del mundo todavía no está conectada y los que estamos en línea sentimos que nuestros derechos y libertades no están totalmente protegidos y respetados. Los que luchamos por la web que queremos es una de las causas más importantes de nuestro tiempo. La Web Foundation está colaborando en la construcción de un contrato para la Web, que reúne a gobiernos, empresas y ciudadanos para que se comprometan a construir una mejor Web (...)”*(20).

Los progresos y los avances que dicha tecnología ha traído consigo, han hecho que la sociedad actual esté cada vez más familiarizada, considerando su utilización incluso indispensable para muchos ámbitos o sectores. Esto explica cómo, en la actualidad, resulta complicado señalar un campo de la actividad humana, donde la irrupción de las TIC no haya dejado su huella más amplia e influyente. Su gran impacto se ha considerado una auténtica revolución, que no ha dejado indiferente a ninguna de las esferas de la vida del ser humano, invadiendo todos los espacios existentes con sus ilimitadas aplicaciones y potencialidades(14).

De este modo, coherentemente con lo anterior, el ámbito sanitario no está siendo ajeno a la realidad tecnológica que acecha en dicho momento. El sector de la salud constituye una de las áreas donde los cambios tecnológicos mayor impacto están teniendo, además de ser una de las más beneficiadas con la incorporación de estas nuevas herramientas tecnológicas(16).

El adjetivo calificativo *“nuevas”* que, en multitud de ocasiones, precede al término TIC, muestra un claro dinamismo y subjetividad asociados a dicho concepto. La rápida evolución y el continuo desarrollo que, desde su aparición, experimentan estos dispositivos electrónicos, hace que ciertos instrumentos tecnológicos antes considerados dentro del grupo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), hayan sido, en la actualidad, excluidos al no ajustarse de forma estricta al presente calificativo, pues en este momento, no responden a lo *“último”* desarrollado en tecnología, para favorecer la comunicación y el intercambio de información(22).

Además, el concepto de las NTIC atiende a varias definiciones y aceptaciones debido a la amplitud y ambigüedad que caracteriza al término en cuestión. Entre las consideraciones que diferentes autores han hecho en referencia a este tema, cabe destacar la definición propuesta por Cabero, quien afirma que *“En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la*

*informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones (...)*". Además, completa su definición haciendo hincapié en la capacidad de interconexión que tienen dichas tecnologías, al añadir que los tres medios básicos que describe *"(...) giran no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas"*(1).

Desde una orientación diferente a la anterior, Fernández Muñoz aporta una definición más actualizada de las TIC describiéndolas del siguiente modo: *"(...) las TIC se definen colectivamente como innovaciones en microelectrónica, computación (hardware y software), telecomunicaciones y optoelectrónica (microprocesadores, semiconductores, fibra óptica), que permiten el procesamiento y acumulación de enormes cantidades de información, además de una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación (...)"*(23).

Entre las innumerables definiciones planteadas en referencia a las TIC sería, también, interesante incluir aquellas apreciaciones que, diversos organismos internacionales, han hecho en base a este tema, pues han ayudado a definir y clarificar su significado, remarcando una vez más la importancia de su impacto.

En la Declaración de Incheon, convocatoria liderada y puesta en marcha, en el año 2015, por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), se establece el compromiso de reforzar la ciencia, la tecnología y la innovación, recurriendo, para ello, a la utilización de las NTIC. La UNESCO se refiere a las TIC como *"(...) una herramienta que es preciso aprovechar para reforzar los sistemas educativos, la difusión de conocimientos, el acceso a la información, el aprendizaje efectivo y de calidad y, una prestación más eficaz de los servicios"*. En definitiva, son consideradas por este organismo una oportunidad para contribuir a una nueva visión de la educación, mucho más renovada y ambiciosa(24).

Por otro lado, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define las TIC como *"aquellos dispositivos que capturan transmiten y despliegan datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de la industria manufacturera y de servicios"*(25). Además, en su publicación *Perspectivas de la OCDE en Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina 2016*, se describe el prometedor impacto que las innovaciones tecnológicas están teniendo y tendrán en economías y sociedades, especialmente en los próximos 15 años. En el mencionado documento, se concibe a las TIC como la tecnología *"habilitadora"* más generalizada en este momento para el desarrollo y la explotación de otras tecnologías clave y emergentes en el futuro: *"(...) los desarrollos en otras tecnologías están apuntalados en gran medida por avances en las TIC. (...) Gracias a los avances de las TIC (...), las comunidades y los ciudadanos tienen un papel cada vez más importante en el desarrollo y explotación de algunas de las tecnologías clave y emergentes"*(26).

Por su parte, la Comisión Europea traduce las TIC en un principal foco de inversión, proyectando la mejora en su accesibilidad, utilización y calidad, como uno de los 11 objetivos temáticos, incluidos en la política de cohesión, para el periodo 2014-2020. Constituye una prioridad fortalecer su aplicación en el aprendizaje electrónico, la administración, la cultura y la inclusión electrónicas, así como, en la salud en línea(27).

La OMS corrobora esta última necesidad de reforzar la integración y la aplicación de las TIC en los sistemas sanitarios de los países miembros, con el fin de continuar demostrando las mejoras que, estas nuevas tecnologías, han supuesto para la salud humana en todas las partes del mundo. Su utilización en el sector de la salud alcanza su máximo auge a partir del año 2000(28). Es entonces, cuando el advenimiento de las TIC, en el ámbito sanitario, desencadena la adquisición de una nueva terminología para referirse a la revolución científico-técnica que había irrumpido en dicho sector. Se acuñan, por lo tanto, nuevos conceptos, tales como, eSalud, Telemedicina, eLearning o mHealth, dando así el toque innovador que, desde un principio, caracterizó a dicho proceso(14).

La eSalud es definida, por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS, como *“la utilización segura y eficaz de las TIC en el sector de la salud, y en otros ámbitos relacionados, como los servicios de atención médica, la vigilancia, el registro sanitario, la educación y la investigación en materia de salud”*(29).

La definición de salud electrónica aportada por Eysenbach, pionero en definir de forma consensuada dicho concepto, se plantea de la siguiente manera; *“La salud electrónica es un campo emergente en la intersección de la informática médica, la salud pública y las empresas, que se refiere a los servicios de salud y la información entregada o mejorada a través de Internet y las tecnologías relacionadas. En un sentido más amplio, el término caracteriza no solo un desarrollo técnico, sino también un estado de ánimo, una forma de pensar, una actitud y un compromiso para el pensamiento global en red, para mejorar la atención médica a nivel local, regional y mundial. Utilizando las tecnologías de la información y la comunicación”*(30).

Esta disrupción innovadora que han protagonizado las TIC, en la salud, engloba el desarrollo de diversas y variadas aplicaciones, que abarcan desde los registros médicos electrónicos, programados con fines administrativos para facilitar el almacenamiento, tratamiento e intercambio de información entre los distintos niveles asistenciales, hasta la integración de prácticas basadas en telemedicina, ciber salud, eLearning o mHealth(16).

La salud electrónica o eSalud, directamente traducido del término inglés eHealth, responde a un sinnúmero de denominaciones que son usadas, indistintamente, como sustitutivos del concepto. Sin embargo, estas denominaciones alternativas suelen tener ciertas connotaciones que las hacen diferentes y que, por lo tanto, no sería correcto ni adecuado generalizar su uso para referirse al concepto de salud electrónica(1).

Para evitar confusiones entre términos que puedan dar lugar a una definición errónea o incompleta del concepto de eSalud, es conveniente clarificar sus correspondientes significados y establecer las diferencias que explican la incorrecta comparación entre los conceptos descritos a continuación y el término eSalud.

La telemedicina es la prestación de servicios de salud a distancia, en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, rehabilitación y tratamiento, mediado por el uso de las TIC para intercambiar información, que facilite y permita la provisión de dichos servicios a toda la población(31). Por su parte, la OMS define la telemedicina como *“El suministro de servicios de atención sanitaria, en los que la distancia constituye un factor crítico, por profesionales que apelan a las tecnologías de la información y la comunicación con objeto de intercambiar datos para hacer diagnósticos, preconizar tratamientos y prevenir enfermedades, así como la formación permanente de los profesionales de atención de salud y en actividades de investigación y evaluación, con el fin de mejorar la salud de las personas y de las comunidades en que viven”*(32).

Los múltiples ámbitos de aplicación, que abarca la telemedicina, pueden ser agrupados en dos campos de actuación; por un lado, la práctica asistencial, centrada en proporcionar asistencia sanitaria a distancia y, por otro lado, la educación, basada en servicios de información y formación para pacientes y profesionales(16).

Dentro de los procesos asistenciales, la telemedicina ha adoptado infinidad de formas; el almacenamiento digital y la gestión de pacientes incluye aquellos procesos administrativos llevados a cabo en el ámbito sanitario, como la instauración de la historia clínica electrónica, la telecita o la solicitud de pruebas complementarias a través de instrumentos tecnológicos, diagnósticos o terapéuticos. También pertenecen a este primer campo de actuación las alternativas a la consulta presencial, que permite ofrecer a los pacientes una asistencia a distancia (teleasistencia), tanto de consulta (teleconsulta), diagnóstico (telediagnóstico) y monitorización (Telemonitorización)(32).

Con respecto al área educativa, las aplicaciones de telemedicina se destinan a proporcionar una educación y aprendizaje a distancia de calidad, resaltando el uso de la videoconferencia para la consecución de tal fin(16). Es común asimilar la educación a distancia con el concepto eLearning, también componente integrador del término eSalud. Existe una clara tendencia a equiparar ambos conceptos, a pesar de los matices que los hacen ser distintos en significado. El eLearning, además de incluir la formación o el aprendizaje a distancia en su definición, engloba otras muchas aplicaciones, que hacen necesario definir su significado de manera más estricta(33).

De este modo, el concepto eLearning, tal y como lo definen la OPS y la OMS, *“consiste en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación al aprendizaje. Puede utilizarse para mejorar la calidad de la educación, aumentar el acceso a la educación y crear formas nuevas e innovadoras de enseñanza al alcance de un mayor número de personas”*(34).

En Cantabria, la Consejería de Sanidad presentó la propuesta de un diseño web, la Escuela Cántabra de Salud, con el fin de ofrecer información al ciudadano con carácter formativo y educativo. Con dicha información facilitada, lejos de sustituir las opiniones, los consejos y las recomendaciones del profesional sanitario, se pretende mejorar la capacitación en la salud y la autogestión en la enfermedad de la ciudadanía cántabra. Esta iniciativa eLearning canaliza toda la educación para la Salud de la Comunidad Autónoma Cántabra a través de talleres virtuales, aunque también presenciales, y por medio de los conocimientos divulgados sobre promoción de la salud, prevención de la enfermedad y hábitos de vida saludables(35).

Con el desarrollo y la democratización de internet, surge la ciber salud, como un nuevo término, también objeto de aclaración. La ciber salud es la aplicación de internet como herramienta para la asistencia sanitaria(1). El internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés *Internet of Things*) ha revolucionado el sector sanitario, ofreciendo grandes beneficios y oportunidades en el reto de mejorar la calidad de vida de todos los usuarios (36). Así, por ejemplo, la implementación de la telemedicina se apoya en el uso de las TIC, fundamentalmente, a través de Internet(37).

Las tecnologías digitales se están convirtiendo, de manera incuestionable, en un importante recurso para la prestación de servicios de salud y salud pública. Entre los diversos materiales a disposición de los usuarios, la tecnología móvil inalámbrica se posiciona como uno de los instrumentos más utilizados, debido a su fácil accesibilidad y manejo, así como a su extensa difusión y aceptación(38). Se resalta entonces el concepto de mSalud *“empleado para designar el ejercicio de la medicina y la salud pública con apoyo de los dispositivos móviles, como teléfonos móviles, tabletas, dispositivos de monitoreo de pacientes y otros dispositivos inalámbricos”*(34).

La necesidad de aclarar esta nueva terminología emergente es consecuencia de una evidente falta de claridad y consistencia a la hora de definir los diferentes conceptos existentes. Pese al rápido crecimiento de la investigación en eSalud, establecer una definición de salud electrónica continúa siendo un cometido complejo(30).

## 5.1. BENEFICIOS Y BARRERAS DE LAS TIC

El carácter altamente transformador, que han demostrado tener las TIC, tras su implementación en el ámbito sanitario, es merecedor de ser analizado y evaluado, con el fin de determinar si los cambios derivados de su impacto responden positiva o negativamente (14). La incorporación de los sistemas de la información y la comunicación, en el sector de la salud, ha generado grandes beneficios y mejoras en la práctica asistencial, sin embargo, también existen limitaciones o barreras que deberán tenerse en cuenta si el objetivo es conocer la verdadera realidad de sus efectos.



La posibilidad de aprovechar las ventajas, que esta tecnología pone a disposición de profesionales y usuarios de la salud, está directamente relacionada con los beneficios y mejoras detallados a continuación:

1. **Amplia cobertura asistencial.** La incorporación generalizada de las TIC en el sector sanitario ha permitido maximizar la implementación de programas de intervención, a través de los cuales, se consigue llegar a una proporción de población mucho mayor. De esta manera, se superan las limitaciones propias de los métodos tradicionales de asistencia, relacionadas con la baja cobertura poblacional que estas ofrecen, en comparación con las nuevas alternativas propuestas(37).
2. **Superación de las barreras geográficas y temporales.** La asincronía que caracteriza a estas tecnologías la hace ser independiente en espacio y tiempo. La reducción de las brechas geográficas, gracias al uso de las TIC, contribuye a la extensión de la universalidad y la equidad en cuanto al aprovechamiento de los recursos en salud. Su capacidad telemática facilita el acceso constante y remoto a dichos recursos, especialmente en aquellas áreas más sensibles, como por ejemplo las zonas rurales(14). Por otro lado, es evidente el ahorro de tiempo en la práctica asistencial, pues se evitan desplazamientos a las instituciones sanitarias muchas veces innecesarios. Además, la disponibilidad de acceso a estas herramientas se prolonga las 24 horas del día, gracias a las ventajas que ofrece Internet(37).
3. **Incremento de la calidad en la atención al paciente y de la eficiencia.** Las TIC ofrecen una asistencia rápida y personalizada y contribuyen a una participación más activa de los pacientes en su proceso de salud. Su implantación ha demostrado una notable reducción de las llamadas de emergencia y del número de hospitalizaciones, disminuyendo también la duración de estas(39). Así mismo, dichas tecnologías fomentan la continuidad de los cuidados prestados por parte de los diferentes niveles asistenciales, ya que favorecen una comunicación eficaz entre los distintos profesionales, minimizando así la fragmentación de la atención sanitaria(14).
4. **Disminución de los costes.** Las intervenciones sanitarias, basadas en sistemas de la información y la comunicación, han demostrado generar beneficios económicos para las instituciones de la salud. Este ahorro económico pone de manifiesto la rentabilidad de instaurar estas herramientas en la práctica asistencial(40,39).

En un reciente estudio de cohortes, llevado a cabo en los Países Bajos, se plantea el objetivo de proporcionar información sobre la rentabilidad de dos estrategias basadas en la telesalud (Telemonitorización y seguimiento telefónico), frente a la provisión de los cuidados tradicionales en el tratamiento de pacientes con insuficiencia cardiaca crónica. Los resultados objetivaron que ambas estrategias tenían mayor rentabilidad en comparación con la atención sanitaria habitual. La relación de costo-efectividad incremental calculada para las estrategias de Telesalud, no supera el umbral de disposición a pagar establecido, lo cual indica, ser dos alternativas viables para el manejo de este tipo de pacientes. Por el contrario, dicho valor sí es superado por los métodos tradicionales de cuidados, por lo que se considera una alternativa más costosa que las expuestas anteriormente(41).

No hay duda, por lo tanto, de cómo la utilización de estos dispositivos ha ofrecido ventajas muy provechosas a los servicios de salud y, por consiguiente, también, a los profesionales sanitarios y a los pacientes destinatarios de sus cuidados. Sin embargo, para una evaluación completa del impacto que la introducción de las TIC ha generado en el sistema, se deben además analizar las limitaciones o barreras derivadas del proceso.

Estos límites u obstáculos, descritos a continuación, son probablemente algunas de las causas que dificultan una mayor expansión o un desarrollo más amplio de estos instrumentos en la práctica asistencial(42):

1. **Rechazo al uso de las nuevas tecnologías de la información.** La resistencia que, algunos profesionales y usuarios, muestran al cambio, enlentece el proceso de adaptación a la inevitable transformación tecnológica que actualmente se está viviendo. Este rechazo es debido, en gran parte, al desconocimiento y la falta de experiencia en el uso de estas herramientas(14).
2. **Debilitamiento de la relación profesional-paciente.** Hasta el momento, los pacientes estaban acostumbrados a tener un contacto directo y una comunicación cara a cara con su respectivo profesional sanitario. Existe, por tanto, una enorme preocupación de que su relación pudiera verse debilitada, debido a la falta de familiaridad con estas nuevas herramientas comunicativas(37).
3. **Privacidad y confidencialidad de los datos clínicos.** La normativa europea refleja una clara tendencia a extender la utilización de los datos personales, más allá de la atención sanitaria en la relación individual profesional-paciente(9). Esto se hace constar en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016(43).

En España, la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD)(44), tomada de referencia, ha quedado prácticamente obsoleta, puesto que su regulación es previa a la introducción masiva de las TIC y a la cultura del Big Data, término que expresa el gran volumen de datos en salud, y engloba las soluciones para su óptimo almacenamiento, procesamiento y análisis(9).

Por último, la carencia en políticas dirigidas al desarrollo de las TIC no ayuda a la disminución de la brecha digital existente. Según Orozco(2015), esta brecha a nivel tecnológico puede ser clasificada en tres tipos; la de accesibilidad, pues no todas las personas tienen la posibilidad de acceder fácilmente a estas tecnologías; la de utilización, ya que no siempre se cuenta con los conocimientos o habilidades pertinentes para hacer un uso correcto de las TIC; y las de la calidad del uso, basada en las diferencias entre los mismos usuarios(42).

En la Tabla 1, se resumen los beneficios y las barreras, anteriormente, mencionados.

**Tabla 1. Beneficios y barreras de las TIC en el ámbito sanitario.**

Beneficios	Barreras
Amplia cobertura asistencial	Rechazo y resistencia al cambio
Superación de barreras geográficas y temporales	Debilitamiento de la relación profesional-paciente
Incremento de la calidad y la eficiencia	Miedo a la pérdida de privacidad y confidencialidad de los datos
Disminución de los costes	Falta de regulaciones legales

Fuente: Elaboración propia.

## 5.2. FORMACIÓN EN EL MANEJO DE LAS TIC

La enorme repercusión que la incorporación de las TIC ha generado en la atención de salud ha obligado a las organizaciones sanitarias a absorber y adaptar, sin apenas margen de



tiempo ni espacio, las numerosas innovaciones y novedades que el proceso de digitalización trajo consigo. A pesar de su naturaleza transformadora y adaptativa, los integrantes del sistema, especialmente, los proveedores de salud han percibido ciertas dificultades y complicaciones a la hora de integrar el uso de dicha tecnología en su diaria labor asistencial(45).

Tal y como se expuso anteriormente, los usuarios receptores de los cuidados de salud han sido atendidos, tradicionalmente, de un modo presencial por sus respectivos profesionales sanitarios. Sin embargo, la implantación de estas herramientas tecnológicas sugiere nuevas alternativas, basadas en modelos de asistencia virtuales o no presenciales, que evidencian un cambio de paradigma en el rol de cuidar y atender al paciente(46).

Este cambio de paradigma afecta principalmente a los profesionales sanitarios, quienes adoptan un papel imprescindible en el proceso de transformación digital, pues son ellos los encargados de la prestación de los cuidados de salud. Sin embargo, al incorporar las TIC en el sistema, como herramienta fundamental de trabajo, no se tuvo en consideración la opinión de quienes realmente darían uso a estos dispositivos(14).

El hecho de que los proveedores de salud hayan vivido este acontecimiento desde un segundo plano, ha agudizado, en algunos de ellos, la sensación de rechazo y de resistencia al cambio. Por si esto fuera poco, la implementación de estas herramientas asistenciales, sin previamente haber sido consultadas, ha llevado a un inevitable fracaso en la práctica asistencial, pues han sido desarrolladas con un enfoque meramente teórico, que ha hecho, en algunos casos, inviable su uso y aplicación en la realidad (45). No obstante, la negativa hacia la imposición de las TIC en la atención sanitaria ya se manifestaba entre usuarios y proveedores, debido al desconocimiento de las potencialidades que estas ofrecen en el desarrollo de la labor asistencial(47).

La falta de conocimientos que, los profesionales plantean en relación con el uso de las TIC, hace estrictamente necesario el desarrollo de planes de formación y capacitación, que garanticen una eficiente y correcta aplicación de estas herramientas en el área asistencial(48). Este proceso de formación debería iniciarse durante el periodo formativo universitario y continuar durante todo el desarrollo profesional, pues su rápida evolución obliga a estar continuamente actualizándose. Será la puesta en marcha de estrategias formativas como esta, lo que permita mejorar la calidad de la asistencia prestada, facilitar el desarrollo profesional y, por último, minimizar los límites y las barreras percibidas en su utilización(46).

Además del aprendizaje en el manejo, resulta destacable, dentro del proceso formativo, la necesidad de mejora en las habilidades de comunicación por parte de los profesionales que hacen uso de estas herramientas. Los antes mencionados sistemas de asistencia no presencial o virtual, que las TIC ofrecen al usuario, requieren la enseñanza y el aprendizaje de habilidades comunicativas útiles, que favorezcan una relación de entendimiento entre profesional-paciente. En Australia, se llevó a cabo un estudio con el fin de analizar el impacto de dos técnicas comunicativas, el *Teach-Back* o enseñanza por retroalimentación y la autorreflexión, en la labor asistencial desempeñada por enfermeras, a cargo de una línea telefónica de salud materno-infantil. Ambas estrategias resultaron favorables para garantizar la correcta comprensión, por parte de los pacientes, de la información transmitida o indicaciones instruidas(49).

Un aspecto primordial que los sanitarios deberán tener siempre presente es la humanización de la atención prestada. El uso de las TIC constituye, únicamente, una herramienta de apoyo asistencial y no un instrumento sustitutivo de la labor realizada por el personal. Incidir a los profesionales acerca de su importancia evitará suscitar la aparición de problemas ético-morales que pongan en entredicho la calidad de los cuidados prestados(45,14).

La construcción de una sociedad de la información y la comunicación centrada en la persona es un esfuerzo conjunto que requiere la cooperación y la participación de las sociedades

científicas y de los colegios profesionales. Se necesita también el apoyo entre todos los miembros que conforman el equipo de salud y el respaldo al personal asistencial por parte de quienes gestionan y lideran el equipo sanitario(45,50).

Con el fin de hacer el proceso formativo en el uso de las TIC menos dificultoso y, por consiguiente, más exitoso, se recomienda diseñar herramientas sencillas, fáciles de usar, intuitivas y amigables, que favorezcan una rápida adaptación a las mismas(46). Además, estas tecnologías desarrolladas deberán responder adecuadamente a las necesidades asistenciales existentes, ya que la conexión entre las demandas y los servicios tecnológicos constituye un factor clave para prestar una atención sanitaria de calidad a todos los pacientes(45).

En definitiva, resulta indispensable formar a los profesionales en el manejo y el conocimiento crítico de las herramientas TIC, pues solo de esta manera, serán capaces de dar respuesta efectiva a las demandas de pacientes cada vez más informados y con mayores conocimientos en salud a su disposición. Estos últimos asumen así un papel más proactivo y responsable que les hace implicarse y participar, en mayor medida y con un mayor protagonismo, en su proceso de salud(46).

La eSalud potencia sin duda el empoderamiento de estos pacientes, contribuyendo a la autoeficacia, la autogestión y el autocuidado de su propia salud. A través de las herramientas TIC y gracias a la formación permanente y adecuada que estos reciben, se fomenta el automanejo de la patología que padecen, así como, la prevención y la promoción de su salud(14). En otras palabras, el paciente empoderado acepta y asume su grado de responsabilidad en la gestión de sus propias patologías, animándose incluso a resolver los problemas asociados a la misma, mediante la información aportada por su profesional, y no limitándose, únicamente, a acatar las órdenes o recomendaciones indicadas por el personal sanitario(6).

El actual reto no es, por tanto, que usuarios y pacientes estén informados, sino asegurarse de que lo estén correctamente, evitando así los fatídicos riesgos que supone el acceso a información carente de veracidad, fiabilidad, calidad u honestidad. Principalmente por este motivo, es también necesario llevar a cabo estrategias de formación en habilidades digitales a los pacientes, advirtiéndoles de la posibilidad de estar mal informados si no se muestran los conocimientos suficientes que permitan una correcta búsqueda de información(51).

La necesidad de educar a los usuarios en la búsqueda apropiada de información, a través de las TIC, se hace totalmente inexcusable, pues, cada vez, un mayor porcentaje de personas realiza búsquedas relacionadas con su estado de salud, sin existir evaluación alguna acerca de la calidad de los contenidos de dichas consultas(14).

Aprovechando las potencialidades comunicativas disponibles en pleno auge de las redes sociales, sería interesante recurrir al empleo de estas herramientas para educar y formar al mayor número de pacientes posibles. Así, por ejemplo, la iniciativa “#FFPaciente ante todo personas” surge como una intervención comunitaria enfocada a potenciar la autonomía de los pacientes en su proceso de salud-enfermedad, facilitándoles para ello información con evidencia científica y competencias en una búsqueda fiable y de calidad. En este caso, la propuesta fue desarrollada a través de la popular red social Twitter y los participantes valoraron satisfactoriamente la formación recibida una vez finalizada la actividad(51).

No cabe duda, por lo tanto, de que el ámbito sanitario es, y seguirá siendo, susceptible de continuos cambios, debido a la gran influencia generada por el impacto de las TIC. Se estima que la eficacia y la calidad asistencial ganada, gracias al aprovechamiento de su potencial, irá progresivamente en aumento, favoreciendo el esperado cambio revolucionario en la medicina del futuro, una medicina personalizada, predictiva, preventiva y participativa, centrada en prevenir la enfermedad y aumentar la longevidad(52).

## 6. CAPÍTULO 2. LA TELEENFERMERÍA COMO ALTERNATIVA A LA CONSULTA PRESENCIAL

En la actual era del conocimiento compartido, la transformación digital emerge como fruto del surgimiento de los sistemas de la información y la comunicación, impregnando de nuevas oportunidades y expectativas todas y cada una de las áreas del sector sanitario. Desde sus inicios, la profesión enfermera ha demostrado su tremenda capacidad adaptativa a los diversos cambios acontecidos, pues ha ido avanzando como disciplina profesional conforme las sociedades han ido evolucionando por el transcurso del tiempo. Esta cualidad definitoria hace, actualmente, impensable la concepción de una profesión enfermera desligada del uso de las TIC, ya que, hoy día, constituyen una herramienta fundamental para el cuidado del paciente(53).

La enfermería, la informática y la computación quedan entrelazadas con la denominación de un único término, capaz de expresar la unión existente entre estas disciplinas. La enfermería informática da nombre a este concepto unificador y es definida por la American Nursing Association (ANA) como *“la especialidad que integra la ciencia de Enfermería, las ciencias de la computación y de la información, en la identificación, colección, procesamiento y manejo de datos y de información para el apoyo de la práctica de la Enfermería, la administración, la educación, la investigación y el desarrollo del conocimiento en Enfermería”* (14,53).

Thede y Sewell aseguran una apreciable evolución en las múltiples definiciones existentes que dan significado al concepto de enfermería informática. Se confirma, de este modo, el claro crecimiento en perspectiva que, dicho término, ha experimentado en función del contexto sociocultural y tecnológico del momento. Este gran avance conceptual ha propuesto un nuevo enfoque definitorio que sustituye una enfermería informática centrada en lo tecnológico por una disciplina donde la persona es considerada el principal foco de atención(54). Además, su característico dinamismo sugiere continuas ampliaciones y actualizaciones que explican la amplia variedad de definiciones en referencia a dicha disciplina(14).

Así, por ejemplo, la ANA finalmente publica, en el año 2008, una versión actualizada de su anterior definición planteada, entendiendo, en última instancia, la enfermería informática como *“la especialidad que integra la ciencia de enfermería, las ciencias de la computación y la información para el manejo y comunicación de datos, información, conocimiento y los saberes en la práctica de enfermería”* (55).

De igual manera, las autoras Saba y McCormick modifican su previo planteamiento y redefinen la enfermería informática como *“el uso de la tecnología y/o un sistema informático para recoger, almacenar, procesar, visualizar, recuperar y comunicar datos e información oportuna en centros de salud, que ayudan a administrar servicios y recursos de enfermería, gestión de la prestación de cuidados, aplicar recursos educativos y vincular la práctica con la investigación”* (54).

No obstante, la definición más reciente y actualizada de enfermería informática fue, finalmente, registrada, en Helsinki, en el año 2009, por el Nursing Informatics Working Group de la Asociación de Informática Médica Mundial (IMIA-NI), quien la conceptualiza como *“la integración de ciencia y práctica de enfermería, su información y conocimiento y su gestión con tecnologías de la información y comunicación para promover la salud de las personas, familias y comunidades a nivel mundial”* (56).

La Red Internacional de Enfermería Informática (RIEI), creada en el seno de la OPS/OMS en el año 2008, promueve la difusión de la presente disciplina, apoyándose en las TIC y el trabajo en red, para dar una cobertura universal de calidad en la prestación de los cuidados de salud. Los profesionales de enfermería, miembros de la RIEI, ven en los sistemas de la información y la comunicación un amplio y beneficioso potencial para intercambiar conocimientos o

experiencias, que inviten a una formación continuada y permanente, a la investigación y al desarrollo de buenas prácticas profesionales(57).

De un modo más genérico, el concepto de enfermería informática hace referencia a una rama prometedora dentro de la Ciencia Enfermera, la cual garantiza la provisión de unos cuidados de salud equitativos, seguros y de máxima calidad y, facilita, además, al profesional, la toma de decisiones clínicas y las labores de gestión, optimizando así los procesos asistenciales. Mientras tanto, de un modo más restrictivo, el término Teleenfermería se refiere al uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones que permiten sobrepasar las barreras del tiempo y del espacio(14,58).

Las primeras prácticas basadas en Teleenfermería fueron adoptadas, en primera instancia, por profesionales enfermeros de los Estados Unidos, entre los años 70 y 80. A partir de este momento, el personal de enfermería asume un nuevo rol asistencial, empleando la tecnología de las telecomunicaciones para dispensar los cuidados pertinentes mejorando así la atención prestada a los pacientes(59).

En definitiva, la Teleenfermería es el uso de las TIC, por parte de los profesionales de enfermería, como herramienta innovadora para mejorar la comunicación, la formación y la gestión de los cuidados. También, ofrece nuevas y distintas alternativas de atención, por medio de la teleasistencia o la teleconsulta, para el seguimiento ambulatorio del paciente, la asistencia a distancia y la identificación oportuna de los signos de alarmas(15).

La creciente tendencia a apostar por esta novedosa estrategia asistencial fue, en parte, motivada por ver, en ella, una indiscutible oportunidad de mejorar el actual modelo sanitario y poder garantizar la continuidad de los cuidados. La activa participación de los profesionales de enfermería y la frecuente recurrencia a incorporar las TIC, en su labor profesional, desató, en su día, la necesidad de definir una serie de competencias que regulasen el empleo responsable de las TIC en enfermería(14).

En consecuencia, el Consejo Internacional de Enfermeras (CIE) impulsa la creación de un Comité Nacional de Competencias de la Enfermería, el cual sugiere y plantea un marco teórico y coherente de las funciones y responsabilidades que deberán ser asumidas por las teleenfermeras. Su desarrollo ha resultado ventajoso y de gran utilidad a la hora de especificar las múltiples expectativas de la Teleenfermería, así como, a la hora de establecer posibles nuevas competencias(60).

A continuación, se refleja, de modo esquematizado, la visión general del marco de competencias del CIE para la enfermera generalista. Dichas competencias aparecen agrupadas en tres capítulos principales; práctica profesional, ética y jurídica, prestación y gestión de los cuidados y, por último, desarrollo profesional(61).

**Figura 4. Visión general del Marco de competencias del CIE para la enfermera generalista**



Fuente: Marco de competencias del CIE para la enfermera generalista(61).

Es competencia de las teleenfermeras proveedoras de cuidados llevar a cabo una práctica profesional, ética y jurídica, pues deben responsabilizarse, en todo momento, de sus actos e intervenciones, basando sus actuaciones en los principios de privacidad, confidencialidad y seguridad para el paciente. Deberán ejercer, siempre, su profesión de acuerdo con el Código Deontológico del CIE y la legislación vigente(59).

Por otro lado, con el fin de prestar y gestionar los cuidados pertinentes, de manera competente, el profesional de enfermería deberá ofrecer atención al paciente, en base a unos principios clave, que aseguren así una correcta y adecuada práctica de Teleenfermería. Entre estos principios básicos, se espera que las teleenfermeras sustenten su ejercicio profesional en investigaciones válidas y pertinentes, aplicando el pensamiento crítico y el juicio clínico para lograr la máxima eficiencia en sus decisiones e intervenciones(61).

Por último, el CIE resalta la importancia del aprendizaje y la formación continuada para alcanzar el más alto desarrollo profesional. La enfermera generalista deberá adquirir, continuamente, nuevas destrezas y habilidades que tiendan al mejoramiento de sus prácticas y que garanticen la máxima calidad. Para ello, resulta indispensable la alfabetización digital del profesional para asegurar un manejo adecuado de las TIC y, por consiguiente, una correcta práctica de la Teleenfermería(14).

## 6.1. RECURSOS TIC UTILIZADOS EN CANTABRIA

La reveladora potencialidad que han demostrado tener las TIC en el avance y desarrollo de la Teleenfermería ha alentado su progresiva introducción dentro de los distintos sistemas sanitarios. Siendo España un país aparentemente digitalizado, resulta de gran extrañeza, la aún existente percepción de alejamiento al tratar de vincular dicho recurso tecnológico con el ámbito de la salud. A pesar de la cotidianidad en su utilización, la sanidad se considera, en cierto modo, atrasada en el candente proceso de la transformación digital(62).

A pesar de este hecho, la gradual incorporación de las TIC, en los programas de Teleenfermería nacional, va ganando protagonismo en las diversas comunidades autónomas españolas. Sin embargo, la descentralización característica de la sanidad en España hace que el grado de desarrollo en los sistemas de telesalud sea particular e individualizable al sistema sanitario de cada comunidad, siendo Andalucía, Galicia, País Vasco, Cataluña y Madrid las más avanzadas en el ámbito de la Teleenfermería(59).

Cantabria, por su parte, se muestra comprometida y activa en el proceso de afianzamiento de las TIC en salud. La implementación de las NTIC en la práctica profesional ha facilitado el desempeño de las funciones asignadas al profesional de enfermería, destacables, entre ellas, la gestión administrativa, la investigación, la función educativa y también la asistencial, todas necesarias para mejorar la calidad de vida de los pacientes atendidos. Dicha incorporación tecnológica, facilitadora del cambio, se extiende desde la implantación de la Historia Clínica Electrónica (HCE) hasta la repercusión de las estrategias alternativas a la tradicional consulta presencial, tales como el soporte telefónico o las videoconferencias(63).

La instauración de la HCE compartida ha acrecentado, de forma considerable, la capacidad resolutoria de los profesionales en su práctica clínica habitual. Dicha herramienta administrativa ha sido, expresamente, diseñada para el almacenamiento, recuperación e intercambio de datos, clínicamente relevantes, entre los distintos niveles asistenciales, mejorando, por consiguiente, la calidad comunicativa y la atención al usuario(64).

La innovación tecnológica en la gestión y la función administrativa se ha hecho más que notable, en el núcleo de la actividad sanitaria, gracias al desarrollo e introducción de diversas aplicaciones tecnológicas que facilitan y dinamizan la diaria labor asistencial. Además, la

disposición de sistemas de información computarizados en enfermería es extrapolable a cualquiera de los ámbitos existentes en los que, comúnmente, se divide la provisión de la asistencia sanitaria; por un lado, la Atención Primaria de Salud y, por otro, la Atención Hospitalaria(6).

En el Servicio Cántabro de Salud (SCS), son varios los programas informáticos vigentes orientados a optimizar el trabajo desempeñado por los profesionales enfermeros.

La herramienta de gestión asistencial, actualmente, utilizada, en el ámbito hospitalario, es el programa informático Gestión Avanzada de Cuidados de Enfermería en Línea Abierta, referido, comúnmente, como GACELA Care(6).

Dicha aplicación soporta el registro de la información clínica del paciente hospitalizado; la identificación con nombre y apellidos, la edad, los antecedentes personales más relevantes, el diagnóstico o proceso actual, el tipo de dieta o las posibles alergias medicamentosas u alimenticias. Además, permite al profesional a cargo de sus cuidados dejar constancia de las tareas e intervenciones realizadas durante el turno; la toma de constantes vitales, la cumplimentación de la valoración al ingreso y del plan de cuidados o la realización de pruebas diagnósticas u otras intervenciones, tales como, la canalización de vías o catéteres, la colocación de un sondaje o la cura de heridas quirúrgicas o traumáticas(14,65).

Por su parte, el Altamira Clínica permite, entre otras cosas, consultar la determinación de las pruebas diagnósticas realizadas, así como, la lectura de los evolutivos médicos y enfermeros, constituyendo, así, otra de las plataformas dotadas de gran utilidad para los profesionales sanitarios(6).

Otros programas exclusivamente accesibles desde el entorno hospitalario son; la Prescripción Electrónica-Asistida (PEA), que facilita al personal la prescripción, preparación y administración de la medicación pertinente, así como, la solución de posibles errores de dispensación, dando la opción de cumplimentar las incidencias a farmacia, el SUN-1, actualmente, utilizado para la impresión de etiquetas identificativas y la petición de los traslados en ambulancia y, por último, la reciente herramienta de gestión dietética y nutricional, DietTools(14,66).

En el ámbito de la Atención Primaria, la información clínica del usuario dispone, temporalmente, de dos vías de registro, en función del centro de salud al que pertenezca el paciente. En este preciso momento, son dos los sistemas informáticos operativos, ya que nos encontramos en pleno proceso de transacción entre el programa más antiguo OMI-AP y el recientemente incorporado, APCantabria. Con la completa instauración de este último sistema, OMI-AP quedará completamente obsoleto, pues, a pesar de tener ambos, prácticamente, la misma funcionalidad, APCantabria, dará un toque más modernizado, incorporando algún que otro componente innovador, al que, más en adelante, se hará referencia(67).

Otro dispositivo informático, bastante recurrente por parte del personal médico y enfermero, es el Visor de Historia Clínica Electrónica (VHCE), cuyo acceso, para la visualización de toda la información electrónica registrada, está permitido tanto desde la Atención Hospitalaria como desde la Primaria(6).

Por último, debido al creciente protagonismo que, hoy en día, denotan los dispositivos móviles en la sociedad, el SCS puso en marcha, en el año 2016, una aplicación corporativa, SCSalud, para mejorar la accesibilidad de la población de Cantabria a los servicios sanitarios. La presente herramienta, también orientada a fines de gestión, ofrece al usuario múltiples funcionalidades, presentándose la Telecita como una de las opciones más novedosas(68).

SCSalud pone, también, a disposición del paciente información que pudiese serle relevante o motivo de consulta; por ejemplo, datos propios de su Tarjeta Sanitaria Individual, la cual acredita al usuario el derecho a las prestaciones sanitarias del Sistema Público, sus citas



pendientes en Atención Primaria, el listado de centros sanitarios o las farmacias que, en ese instante, están de guardia. Además, en el apartado “Preguntas Frecuentes” se facilita más información acerca de distintos ítems, tales como, el material y las prestaciones ortoprotésicas, la aportación farmacéutica a los usuarios, Urgencias y Emergencias 061, las listas de espera quirúrgicas o la higiene de manos(69).

Cambiando de tercio, pero continuando con las novedades proporcionadas por las recién emergentes aplicaciones móviles, el extendido uso de estas herramientas entre ciudadanos y pacientes ha complementado y apoyado, a la perfección, la labor profesional en el marco de la Educación para la Salud(59).

Cantabria+150 ha sido otra de las iniciativas lideradas, por el SCS, con vistas a educar y promover unos estilos de vida saludables, entre la población cántabra, que prevengan y frenen la elevada incidencia de las ENT. Disponible y accesible, gratuitamente, desde cualquier smartphone o tablet, dicha aplicación móvil ofrece indiscutibles beneficios para la ciudadanía, en general, y, más específicamente, para aquellos grupos de población con una o más enfermedades crónicas(70).

Tras la cumplimentación de un sencillo test inicial, la información recopilada acerca del usuario (posible diagnóstico de enfermedad crónica, parámetros fisiológicos, nivel de condición física o hábitos dietéticos, entre otros datos) es utilizada por el Software de la aplicación para confeccionar una rutina saludable individualizada, basada en actividad física, alimentación y bienestar(71).

Por último, los profesionales implicados en esta nueva estrategia educacional son especialistas en materia de nutrición y actividad física, contemplándose, por lo tanto, como una aplicación de total fiabilidad y seguridad(70).

Cabe destacar, por otro lado, las sugerencias que, este año, aparecen recomendadas en la Guía de Recursos Salud 2.0 del Boletín Informativo Enfermería Valdecilla. En este espacio, se califican de interesantes dos nuevas aplicaciones móviles, una de ellas, destinada a la educación de pacientes con patología renal, y otra orientada a reforzar los conocimientos de los profesionales sanitarios(66).

La primera mencionada, denominada Nefrodiet, ha sido avalada por la Sociedad Española de Nefrología (SEN) y la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN). La Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo ha diseñado esta aplicación para educar y guiar al enfermo renal en la adopción de una dieta adecuada y compatible a su patología de base. Nefrodiet ayuda al paciente a llevar un correcto control diario en su alimentación, contabilizando las cantidades de aquellos grupos de alimentos que deben ser vigilados, dados los límites nutricionales que exigen este tipo de patologías(72).

En segunda instancia, la aplicación Guía Terapia Intravenosa ha sido creada por un equipo profesional de enfermería, del Hospital Mateu Orfila de Menorca, comprometido con la práctica basada en la evidencia, la formación y la difusión del conocimiento científico. Dirigida a profesionales y estudiantes de enfermería, este recurso móvil les ofrece información contrastada, recogida en protocolos, sobre los procedimientos relacionados con los dispositivos de acceso vascular y la terapia intravenosa. Ayudando a afianzar los conocimientos de quienes hacen uso de la presente aplicación, se define como un recurso útil que, sin duda, mejora los estándares de calidad y seguridad en la práctica asistencial de enfermeros y enfermeras(66).

En base al compromiso, antes mencionado, queda al margen de cualquier duda la importancia de contribuir a la investigación en Enfermería. El continuo y precipitado desarrollo científico que ha experimentado esta disciplina profesional, subraya la necesidad de sumarse a dicho proceso de búsqueda, autoaprendizaje y actualización permanente, con el principal objetivo de mejorar y perfeccionar la atención prestada al paciente(60).

La Enfermería Basada en la Evidencia, fue definida por Sackett, como *“el uso consciente, explícito y juicioso de las mejores pruebas actuales en la toma de decisiones sobre la atención de cada paciente individual, no sólo en la enfermedad o proceso”*. Su puesta en práctica exige, entre otros requisitos, el entrenamiento de habilidades para realizar una apropiada búsqueda bibliográfica, pudiendo recurrir, para ello, a bases de datos electrónicas donde poder localizar las mejores evidencias con las que dar respuesta a los problemas o interrogantes surgidos(73).

Son numerosos los recursos electrónicos existentes para la obtención, rápida y sencilla, de información científicamente contrastada. Además, son estas fuentes secundarias las que ofrecen un mayor nivel de evidencia, encontrándose en estas la calidad científica fundamental. Cabe destacar algunas de ellas, tales como; PubMed y su herramienta PubMed Clinical Queries, empleadas en el hallazgo de estudios clínicos y revisiones sistemáticas, Scopus y Embase, que al igual que las previamente mencionadas, constituyen bases de datos en inglés, Cinhal, que posibilita el acceso a múltiples revistas, especialmente, de enfermería y, Dialnet y Cochrane Library Plus, con las que colabora la Biblioteca de la Universidad de Cantabria(73).

Permaneciendo en el terreno de la investigación, el National Institute of Health and Clinical Excellence (NICE) ha diseñado un buscador de evidencia, denominado National Health Service (NHS) Evidence, cuya propuesta facilitadora consiste en dotar a los usuarios de buenas prácticas y decisiones en salud basadas en la absoluta certidumbre y certeza. Su empleo aparece, también, recomendado en la Guía de Recursos Salud 2.0 del Boletín Informativo Enfermería Valdecilla(66).

Por último, la esperada estandarización del lenguaje enfermero, a través de las taxonomías NANDA, NOC y NIC, acercó, aún más, la visión de una Enfermería Basada en la Evidencia, pues su implementación trasladada a la práctica asistencial ha permitido demostrar, objetivamente, la efectividad y calidad de los planes de cuidados elaborados, individualmente, para cada paciente. Esta alineación con el resto del mundo profesional ha hecho posible, además, la comparación y reproducción de aquellos planes evaluados, finalmente, considerados como exitosos. La página web NNNconsult, junto con la aplicación móvil NandaNocNic, son las herramientas consultadas, por excelencia, para la creación y seguimiento de los planes de cuidados en Enfermería(15,14).

En la función asistencial, la mediación de las TIC, como impulsoras principales del progreso de la Teleenfermería, ha planteado alternativas interesantes y diferentes, remarcable entre las surgidas, la opción de Teleconsulta. Este modelo de atención a distancia involucra las llamadas telefónicas y las videoconferencias, pues han despertado un alto grado de satisfacción entre los profesionales que han probado estos recursos(59).

El soporte telefónico es, ahora mismo, una de las estrategias más utilizadas por el personal de enfermería, pues recurren a su uso, de forma reiterada, para el seguimiento continuo del cuidado del paciente(63).

Esta realidad ha llevado al SCS a trabajar en la configuración de un servicio, exclusivamente, destinado a la atención telefónica. Este proyecto resulta oportuno dadas las circunstancias de la creciente demanda registrada, tanto en dicha comunidad, como a nivel internacional(74).

Consejo Sanitario fue creado con el propósito de ofrecer, a toda la ciudadanía Cántabra, asesoramiento en materia de salud e información, acerca de los programas sanitarios o, referente al servicio de salud. No obstante, si dicho modelo de atención ha sido impulsado, concretamente, por la Oficina de Cronicidad y Pluripatología, es debido a la cobertura que se presta, en particular, a los pacientes con enfermedades crónicas(75).

Toda la labor asistencial desempeñada recae sobre los profesionales de enfermería integrantes del equipo de Emergencias del 061. Todos los días, en horario de 9 a 21 horas,



atienden y solventan las llamadas y correos entrantes, habiendo recibido, para ello, varias jornadas formativas que han dotado al personal de las competencias y habilidades necesarias para dar una mayor calidad al servicio(74).

Los objetivos generales perseguidos con el arranque de este proyecto son la prevención y promoción de estilos de vida saludables, a fin de reducir el riesgo de padecer una enfermedad crónica en el futuro, la garantía de dar continuidad a los cuidados prestados, especialmente, en el paciente crónico y terminal, la mejora de la accesibilidad a los sistemas de salud y, por último, la resolución de las dudas y consultas realizadas, siempre y cuando, sea posible. En caso contrario, dichas llamadas serán derivadas al servicio más capacitado para ofrecer solución(74).

En la atención al paciente crónico, los objetivos incrementan su especificidad, estando centrados en recomendar, eficazmente, acerca del problema de salud en cuestión, empoderar al paciente en sus cuidados, identificar precozmente la aparición de posibles complicaciones, favorecer la adherencia al tratamiento y, por último, apoyar la continuidad en la atención asistencial(74).

Para que esta atención focalizada sea posible, Consejo Sanitario depende de las peticiones que, desde Atención Primaria u Hospitalaria, se realicen. Son los profesionales de dichas instituciones de salud los que valoran la necesidad de contactar, con el servicio, para solicitar seguimientos de seguridad a pacientes crónicos o terminales. Así, por ejemplo, la enfermera del centro de salud podría requerir este servicio, para reforzar, durante el fin de semana, la correcta administración de insulina en un paciente que, hasta hace escasos días, no era insulino dependiente (74).

Esta interacción e intercambio de información, entre profesionales, es mediada por el uso del correo electrónico. Concretamente, la aplicación utilizada es la Mensajería de Atención Sanitaria (MAS), cuyo acceso puede ser directo o desde el mismo Visor Corporativo. De esta manera, cualquier profesional, independientemente, del nivel asistencial, podrá emplear dicho recurso para contactar, en este caso, con el servicio de Consejo Sanitario(76).

Con la incorporación de un programa, de estas características, se ha optimizado la seguridad en el uso del correo electrónico como herramienta asistencial. Previamente, la ausencia en su regulación denotaba prácticas imprudentes, puesto que la falta de encriptación no impedía que, profesionales de la salud, optasen usar dicho recurso como vía complementaria de comunicación con sus respectivos pacientes. Tras su correcta codificación, el empleo del mismo, como alternativa a la usual consulta presencial, se generalizó surgiendo, entonces, el término eConsulta para designar este sistema de comunicación telemática(62).

Superando los límites de espacio y tiempo, las videoconferencias proveen, también, una atención remota, producida en tiempo real. En adición, este soporte comunicativo incorpora el componente visual a la interacción profesional-paciente, ausente, por ejemplo, durante una llamada telefónica. De esta manera, las teleenfermeras podrán recabar más información a través de la observación, sacando un mayor partido a este método de consulta(77).

Una vez más, el SCS no ha quedado indiferente ante las nuevas actualizaciones presentadas. El reciente sistema de videollamada incorporado en Cantabria ha abierto un modelo de asistencia, hasta ahora, inexistente en la comunidad. Tal ha sido su premura, que aún no se ha procedido a su completa implantación, pues se requieren, previamente, ciertas modificaciones que aseguren su correcto funcionamiento, una vez instaurado.

La plataforma Rainbow ha sido la aplicación informática escogida, por el SCS, para integrar una atención telemática visual en el actual modelo de asistencia sanitaria. Rainbow permite a los profesionales configurar videoconferencias instantáneas con sus pacientes, potenciando y mejorando la experiencia de la comunicación.

Entre las condiciones estipuladas para efectuar las videoconferencias, sin incidencia alguna, se estima necesario el uso de dispositivos computarizados con webcam incorporada que posibiliten su conexión periférica como complemento USB. En algunos casos, podría resultar conveniente el uso de altavoces externos o micrófono adicional, para incrementar la calidad y resolución del audio. Se requiere, además, utilizar Google Chrome o Mozilla Firefox como navegadores web de acceso(77).

El paciente, por su parte, debe ajustarse a otra serie de requisitos. Deberá disponer de un smartphone con conexión a datos móviles, 4G preferiblemente, o acceso a una red wifi, asegurando, siempre que sea posible, el máximo grado de cobertura con el fin de evitar interferencias en la comunicación. Es indispensable que el usuario descargue, en su dispositivo móvil, la aplicación SCSalud, disponible de forma gratuita en las plataformas mayoritariamente utilizadas; Apple Store, Google Play o Windows Phone(77).

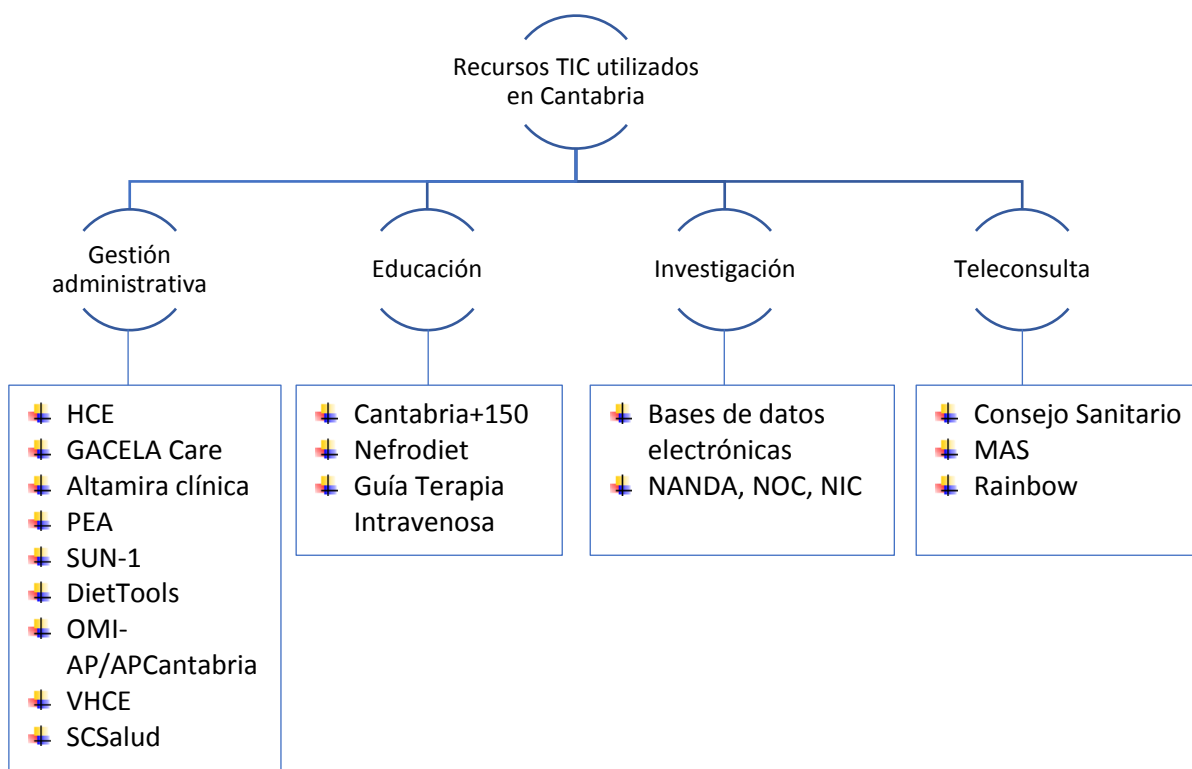
Tras la ejecución de este primer paso, el paciente deberá configurar los permisos de la presente aplicación, activando la funcionalidad de la cámara y del micrófono para el correcto transcurso de las videollamadas realizadas. Posteriormente, procederá a darse de alta, en el apartado “Mis Usuarios”, introduciendo su nombre, número de tarjeta sanitaria y fecha de nacimiento. Dado que SCSalud posibilita el registro de múltiples usuarios, a la hora prevista de la Teleconsulta, se seleccionará aquel paciente destinatario de la videoconferencia programada, manteniendo abierta la aplicación hasta que esta sea recibida(77).

Mientras tanto, el profesional sanitario habrá accedido a la historia electrónica del paciente en cuestión, a través del Altamira Clínica. Finalmente, si se dan todos estos requisitos, pulsando el icono de Teleconsulta, vinculado con Rainbow, iniciará la videollamada planeada sin complicaciones de por medio(77).

El acceso a Rainbow constituirá uno de los componentes innovadores del reciente programa instaurado APCantabria. De este modo, se generalizará su uso a todos los profesionales, incluida la Atención Primaria de Salud, pues carecen de acceso al programa Altamira y OMI-AP no contempla esta opción de Teleconsulta. Además, el SCS está, actualmente, trabajando en un proyecto de Teleheridas, el cual espera ser, también, desarrollado a través de este nuevo programa asistencial(77).

En definitiva, no cabe ninguna duda que las numerosas propuestas (Figura 5) desarrolladas demuestran tener especial atractivo en la inevitable evolución del Sistema Sanitario, ya que son muchas las ventajas y facilidades aportadas, tanto a los profesionales como a los pacientes.

**Figura 5. Esquema resumen de los Recursos TIC utilizados en Cantabria.**



Fuente: Elaboración propia.

## 6.2. PERFIL DEL PACIENTE DESTINATARIO

El progresivo envejecimiento de la población, junto al notable incremento de las ENT, asumen una descripción, clara y concisa, de la realidad social y sanitaria que, actualmente, apela en todo el mundo. Como consecuencia, el desarrollo de la Teleenfermería se ha topado con el perfil de un paciente, completamente, renovado, cuya atención dista bastante de un abordaje sencillo y tradicional(74).

El enfermo crónico o pluripatológico es aquel que padece una o varias afecciones de larga duración y de lenta progresión. Constituye el primer grupo subsidiario de una atención sanitaria telemática. Con esta opción, no presencial, se garantiza la continuidad e integridad de los cuidados, sirviendo, así, de apoyo, al seguimiento periódico que, normalmente, requieren por parte de sus profesionales de referencia(6,39).

Son numerosos los estudios y los proyectos, que involucran al paciente crónico como destinatario, principal, de estrategias basadas en la Teleenfermería. Así, por ejemplo, desde el Instituto de Formación e Investigación Marqués de Valdecilla (Ifimav), se diseñó un programa, específicamente destinado, a pacientes con pluripatología crónica. En él, se establece la comparativa entre dos grupos de intervención, ambos receptores de una atención integral por parte de Primaria y Especializada. Sin embargo, solo uno de ellos, estará provisto, de un sistema de Telemonitorización en el domicilio y, tendrá oportunidad de apoyarse en una red social, desde donde compartir dudas y experiencias. Objetivar las ventajas de controlar, a este tipo de pacientes, desde sus hogares, es el único fin que ha perseguido el desarrollado de este proyecto(64).

Otro estudio pone de manifiesto la necesidad de incorporar enfoques más creativos en la prevención y tratamiento de la Obesidad Infantil. Se plantea la telesalud como una alternativa interesante para ello, pues, concretamente, dispositivos electrónicos, como móviles o Tablets,

han demostrado ser de utilidad, para el seguimiento exitoso de los pacientes con esta problemática. Las videoconferencias efectuadas con los familiares o el acompañamiento móvil, durante la intervención, fueron eficaces para conseguir que jóvenes, con discapacidad intelectual, perdiesen el peso estimado, aproximándose, así, a erradicar su obesidad y los futuros problemas asociados a la misma(78).

También se determinó, en un nuevo análisis, la eficacia de este sistema de videoconferencia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Se demostró que, incorporar esta intervención, como complemento, de la rutinaria asistencia presencial, redujo, significativamente, las cifras de hemoglobina glicosilada (HbA1c) en aquellos pacientes intervenidos(79).

Para terminar, únicamente, mencionar la plataforma de Teleasistencia y Telerehabilitación, del Servicio Vasco de Salud, desde donde se ideó una interacción con los pacientes EPOC, a través de la televisión. También nombrar, por último, la notable mejora que, los enfermos cardiovasculares, han experimentado en su adherencia al tratamiento, gracias al positivo impacto del seguimiento telefónico por parte de Enfermería(64,58).

Es evidente, por lo tanto, la infinidad de aplicaciones de Teleenfermería destinadas al paciente crónico. No obstante, aquellas personas con estilos de vida poco saludables son, también, partidarias de recibir una atención de estas características. La teleenfermería constituye una alternativa alentadora para la modificación de conductas insanas y poco recomendadas; la escasa actividad física, el seguimiento de una dieta inadecuada o el consumo de tabaco y alcohol, serían ejemplos de algunas de ellas(37).

Por otro lado, las personas mayores, también, pertenecen al perfil destinatario de este tipo de asistencia. El acelerado envejecimiento de la población hace que aumente la prevalencia de enfermedades en el adulto mayor, haciéndose evidente el mayor requerimiento de atención y cuidados de salud(39).

La clave para extender su uso, dentro de este grupo mayoritario, radica en potenciar su alfabetismo tecnológico. De esta manera, la edad no tendría por qué suponer un impedimento para incorporar estrategias de cuidado, basadas en las TIC. Bien es cierto, que es necesario saber adaptar, correctamente, los dispositivos electrónicos a las condiciones del paciente, pues deberá contemplarse, especialmente en ellos, la posibilidad de presentar limitaciones visuales, auditivas o motrices, e incluso, deterioro cognitivo(80).

Por último, las aportaciones propias de la Teleenfermería podrían ser, de especial utilidad, para pacientes aislados geográficamente o que habiten en zonas de difícil acceso. Las zonas rurales son, en ocasiones, territorios de similares características, donde habita, generalmente, un porcentaje, considerable, de población envejecida. Es por ello, que su puesta en marcha ha sido relevante, sobre todo, en estas áreas(39,81).

Con independencia de a cuál de los cuatro perfiles descritos pertenezca el paciente, los profesionales de enfermería deberán ser, plenamente, conscientes del cambio de rol que, como usuarios del sistema, han experimentado. Es indiscutible, que el perfil del paciente actual está cambiando, progresivamente, habiéndose convertido en alguien mucho más informado, empoderado y exigente, con un manejo, cada vez, más automatizado de las tecnologías que les rodean(74).

## 7. REFLEXIONES

Las tendencias e innovaciones tecnológicas adoptadas, en el sector de la Salud, han revolucionado, por completo, la Sanidad del presente y también la del futuro. El salto a la digitalización está cambiando el mundo a pasos agigantados, abriendo un inmenso abanico de oportunidades, que usuarios, profesionales e instituciones, tienen posibilidad de aprovechar.

Tal ha sido el impacto que las TIC han generado, en el terreno sanitario, que se ha acuñado el término, “Salud 2.0”, para designar una actualizada percepción de Salud. Fruto del imparable avance tecnológico, se han creado auténticos “hospitales 2.0” o, lo que es lo mismo, instituciones “sin papeles”, que inician una nueva era, al margen del error, gracias a la informatización de los procesos asistenciales.

En resumidas cuentas, resultaría inimaginable desvincular la creciente presencia de las TIC del actual modelo sanitario. La sanidad evoluciona a estrategias telemáticas basadas en la eSalud, para solventar los desafíos que, la cronicidad y el envejecimiento masivo, dejan a su paso. Todo apunta a una reducción, considerable, de las visitas realizadas, presencialmente, pues el auge que está experimentando este modo de consulta virtual, está ganando, cada vez, mayor fuerza y protagonismo dentro del sector.

La disciplina enfermera, como integrante fundamental del sistema sanitario, también, se ha sumado a este proceso de transformación digital. La Teleenfermería no busca otra cosa que mejorar la calidad de vida de los pacientes atendidos, recurriendo, para ello, a su empoderamiento y autogestión del proceso de enfermedad. Constituye, además, una alternativa de seguimiento y continuidad, que garantiza la seguridad, tanto del usuario, como del profesional proveedor de la atención.

El exhaustivo análisis realizado, hasta el momento, me lleva al planteamiento de los siguientes interrogantes, los cuales evidencian cierto grado de contradicción: ¿Por qué a pesar de su impacto positivo, la eSalud continúa encontrando trabas y dificultades en su intento de normalización? ¿Por qué la extendida cotidianidad y familiaridad en el empleo de las TIC, no es extrapolable, cuando hablamos de sistemas de salud?

Posiblemente existan varias respuestas a estas preguntas. No obstante, quizá el problema sea la forma de gestionar dicho cambio organizativo. La persuasión ha demostrado ser insuficiente para que, profesionales sanitarios, dejen de vivir dicho proceso como una auténtica amenaza. Tal vez, esté fallando la motivación o el apoyo brindado, en la adopción de nuevos roles, o, sencillamente, sea la posible percepción de imposición, lo que hace más dificultoso su proceso de adaptación.

El verdadero reto no es tanto querer cambiar, sino crear las condiciones adecuadas para ejecutar el cambio. Es probable que, indagando en estas, se consiga la esperada adaptación de quienes lideran dicho proceso de transformación.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Navarro Martínez JA. El derecho a la salud electrónica [Tesis doctoral]. Almería, Universidad de Almería, Facultad de derecho; 2017. Disponible en: <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=DzsppVx%2FMC8%3D>
2. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: WHO; 2019 [actualizada el año 2019; acceso el 5 de marzo de 2019]. Envejecimiento y salud [1]. Disponible en: <http://www.who.int/es>
3. Instituto Nacional de Estadística [Sede web]. Madrid: INE; 2019; [actualizada el 14 de febrero de 2017; acceso el 5 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.ine.es>
4. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: WHO; 2019 [actualizada el año 2019; acceso el 6 de marzo de 2019]. Envejecimiento [1]. Disponible en: <http://www.who.int/es>
5. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: WHO; 2019 [actualizada el año 2019; acceso el 6 de marzo de 2019]. Enfermedades No Transmisibles [1]. Disponible en: <http://www.who.int/es>
6. Plan de atención a la cronicidad de Cantabria [Internet]. Cantabria: Consejería de Sanidad y Servicios Sociales; 2015 [acceso el 6 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.ascasam.org/images/interes/PlandeCronicidad.pdf>
7. Tejada DA. Alma-Ata: 25 años después. Revista Perspectivas de Salud [Internet] 2003 [acceso el 6 de marzo de 2019]; 8 (1). Disponible en: <http://www.hospitalalvear.gov.ar/areas/salud/dircap/mat/matbiblio/tejada.pdf>
8. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad SS e I; 2012. [acceso el 6 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es>
9. Andreu MB. Open Data En El Ámbito Sanitario Y Su Compatibilidad Con La Privacidad Del Paciente. IMODEV [Internet] 2017 [acceso el 6 de marzo de 2019]; 5 (0): [57-70]. Disponible en: <http://ojs.imodev.org/index.php/RIGO/article/view/200/330>
10. Blázquez M, Gómez D, Frontaura I, Camacho Abdón, Rodríguez FM, Toriz H. Uso de Internet por los adolescentes en la búsqueda de información sanitaria. Aten Primaria [Internet] 2018 [acceso el 6 de marzo de 2019]; 50 (9): [547-552]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656716306047?via%3Dihub>
11. Lupiáñez F. Salud e internet: más allá de la calidad de la información. Rev Esp Cardiol [Internet] 2011 [acceso el 6 de marzo de 2019]; 64 (10): [849-850]. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/salud-e-internet-mas-alla/articulo/90027202/>
12. Interreg SUDOE [Sede web]. Unión Europea: FEDER; 2019 [acceso el 6 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://interreg-sudoe.eu>
13. Servicio Cántabro de Salud [internet]. Santander: SCS; 2018 [acceso el 7 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.scsalud.es/web/scs>
14. Crespo Gómez A. El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los cuidados de salud en España [Trabajo académico en línea]. Santander: Universidad de Cantabria; 2017 [acceso el 6 de marzo de 2019]. 30 p. Disponible en: <http://repositorio.unican.es>
15. Fernández G, Arráiz C. Investigación en enfermería, innovaciones tecnológicas y su importancia en la transversalidad curricular. Enferm Inv [Internet] 2018 [acceso el 8 de marzo

de 2019]; 3 (4): [163-165]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6726063>

16. Linares LP, Linares LB, Herrera A. Telemedicina, impacto y perspectivas para la sociedad actual. UMP [Internet] 2018 [acceso el 9 de marzo de 2019]; 14 (3): [289-303]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revunimedpin/ump-2018/ump183l.pdf>

17. Declaración de Quingdao (2015) [Sede web]. China: UNESCO; 2015 [acceso el 10 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org>

18. Bunz M. Die stille Revolution. Suhrkamp Verlag; 2012. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=djc8CgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=Die+Stille+Revolution+Mercedes+&ots=OmsJNS8mj2&sig=Ds53eo0qF1bpMOVMOpSCiNkiVmo#v=onepage&q=Die%20Stille%20Revolution%20Mercedes&f=false>

19. Google celebra el aniversario de internet con un Doodle para recordar la efeméride. La Vanguardia. Martes 12 de marzo de 2019. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20190312/46992193510/aniversario-de-internet-doodle-google-world-wide-web.html>

20. Berners-Lee TJ. 30 años de la WWW [vídeo]. Londres: WWW Foundation; 2019. Disponible en: <https://webfoundation.org/>

21. Alcántara M. Palabras invasoras: el español de las nuevas tecnologías. Los Libros de la Catarata; 2019.

22. Cacheiro ML. Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC. Editorial UNED; 2018.

23. Cobo JC. El concepto de tecnologías de la información Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. ZER [Internet]. 2009. [acceso el 12 de marzo de 2019];14(27). Disponible en: <http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-14-cobo.pdf>

24. Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos [Sede web]. UNESCO; 2016 [acceso el 12 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org>

25. Jodral I. Las TIC en Educación Primaria, algunas consideraciones. Propuesta metodológica para el segundo ciclo [Trabajo Fin de Grado en línea]. Jaén: Universidad de Jaén; 2014 [acceso el 2 de marzo de 2017]. 47 p. Disponible en: [http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1443/1/TFG\\_JodralEstepa%2CIsmael.pdf](http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1443/1/TFG_JodralEstepa%2CIsmael.pdf)

26. Perspectivas de la OCDE en Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina 2016 [Sede web]. París: OCDE; 2016 [acceso el 12 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.oecd-ilibrary.org>

27. Comisión Europea [Sede web]. Bélgica: UE; 2019 [acceso el 13 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://ec.europa.eu>

28. Establecimiento de infraestructuras para la ciberseguridad [Sede web]. Ginebra: OMS; 2006 [acceso el 13 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/es>

29. Buitrón ME, Gea E, García MV. Tecnologías en información y comunicación sanitaria. PUCE [Internet] 2016 [acceso el 14 de marzo de 2019]; 102: [271-290]. Disponible en: <http://investigaciones.puce.edu.ec/handle/23000/1025>

30. Shaw T, McGregor D, Brunner M, Keep M, Janssen A, Barnett S. What is eHealth? Development of a Conceptual Model for eHealth: Qualitative Study with Key Informants. J Med



Internet Res [Internet] 2017 [accessed 14 of march of 2019]; 19 (10): e324. Available in: <https://www.jmir.org/2017/10/e324/>

31. Ramírez LJ, Marín AF, Rodríguez A. Aplicación del Internet de las Cosas en la salud: caso en la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Ciencia y poder aéreo [Internet] 2018 [acceso el 14 de marzo de 2019]; 13(1): [82-92]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6489646>

32. Sempere N. La telemedicina en el abordaje de la asistencia domiciliaria: Nuevas perspectivas. 3c Tecnología [Internet] 2014 [acceso el 15 de marzo de 2019]; 3(4): [187-197]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4932339>

33. García FJ, Seoane AM. Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. EKS [Internet] 2015 [acceso el 15 de marzo de 2019]; 16(1): [119-144]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/5355/535554757008.pdf>

34. Fernández M. La Salud 2.0 y la atención de la salud en la era digital. Rev. Méd de Risaralda [Internet] 2014 [acceso el 16 de marzo de 2019]; 20(1): [41-46]. Disponible en: <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/8483/5675>

35. Escuela Cantabria de Salud [Sede Web]. Cantabria: Escuela Cantabria de Salud; 2019 [actualizada el 25 de octubre de 2016; acceso el 17 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.escuelacantabradesalud.es/>

36. Alcaraz M. Internet de las Cosas. Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción [Internet] 2014 [acceso el 17 de marzo de 2019]; [1-27]. Disponible en: <http://jeuazarru.com/wp-content/uploads/2014/10/Internet-of-Things.pdf>

37. García MD. Eficacia de un programa personalizado de promoción y educación para la salud implementado en dispositivos móviles [Tesis doctoral]. Sevilla, Universidad de Sevilla, Facultad de medicina; 2014. Disponible en: [https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/73272/file\\_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/73272/file_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

38. mSalud: Uso de tecnologías digitales apropiadas en la salud pública [Sede web]. Ginebra: Consejo Ejecutivo de la OMS; 2017 [actualizado el 27 de noviembre de 2017, acceso el 18 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/es>

39. Martínez CI, Pliego P, Rosales A. Análisis y perspectivas del uso de las TIC en el Adulto Mayor. CNIB [Internet] 2017 [acceso el 19 de marzo de 2019]; 2(1): [235-237]. Disponible en: <http://memorias.somib.org.mx/index.php/memorias/article/view/101/97>

40. Demichelis M, Correa M, Bertone R. Interoperabilidad e integración entre sistemas de información en salud. Repositorio Internacional de la Universidad Nacional de La Plata [Internet] 2018 [acceso el 20 de marzo de 2019]; [827-836]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar>

41. Grustam AS, Severens JL, De Massari D, Buyukkaramikli N, Koymans R, Vrijhoef HJ. Cost-effectiveness analysis in telehealth: A comparison between home telemonitoring, nurse telephone support, and usual care in chronic heart failure management. Value in Health [Internet] 2018 [accessed 22 of March of 2019]; 21(7): [772-782]. Available in: <https://www.sciencedirect.com>

42. Aguaiza DG, Santos M, García M. El rol de las tics en la reducción de la brecha para el acceso a la salud. ReHuSo [Internet] 2018 [acceso el 22 de marzo de 2019]; 3(2): [57-66]. Disponible en: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1375>

43. Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE



(Reglamento general de protección de datos), publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 4 de mayo de 2016. Disponible en: <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>

44. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal publicada en el Boletín Oficial del Estado el 14 de diciembre de 1999. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/1999/12/14/pdfs/A43088-43099.pdf>

45. Alonso E, Begoña M, Blanco A, Carnicero J, Castejón I, Chavarría M et al. Los profesionales sanitarios ante las tics. Reflexiones sobre el proceso de transformación digital en el sistema sanitario. I+S [Internet] septiembre de 2018 [acceso el 22 de marzo de 2019]; (130). Disponible en: <https://seis.es/is-130-septiembre-2018/#page=6>

46. Galimany J, Garrido E, Estrada JM, Girbau MR. Formación de los profesionales de la salud en un contexto asistencial con uso de las tecnologías de la información y la comunicación. FEM [Internet] 2013 [acceso el 23 de marzo de 2019]; 16(3): [127-130]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2014-98322013000300002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322013000300002)

47. Tejada FJ, Ruiz MR. Aplicaciones de Enfermería basadas en TIC's. Hacia un nuevo Modelo de Gestión. ENE [Internet]. 2010 [acceso el 23 de marzo de 2019] 4(2): 10-18. Disponible en: <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/127>

48. Catalán D, López A. La Telesalud y la sociedad actual: retos y oportunidades. Rev Esp Comun Salud [Internet] 2016 [acceso el 24 de marzo de 2019]; 7(2): 336-345. Disponible en: <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/RECS/article/view/3458>

49. Morony S, Weir K, Duncan G, Biggs J, Nutbeam D, Mccaffery KJ. Enhancing communication skills for telehealth: development and implementation of a Teach-Back intervention for a national maternal and child health helpline in Australia. BMC health Serv Res [Internet] 2018 [accessed 24 of March of 2019]; 18(1): [162]. Available in: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-018-2956-6>

50. Carvajal L, Vásquez L. Conocimiento, práctica y percepción de enfermeras respecto a tele-enfermería como estrategia de continuidad del cuidado. Enfermería [Internet] 2016 [acceso el 25 de marzo de 2019]; 5(2): [25-33]. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ech/v5n2/v5n2a04.pdf>

51. #FFPaciente [Sede web]. [actualizada en 2017, acceso el 25 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://ffpaciente.es>

52. Gutierrez JA, Febles A. Hacia la medicina del 2030. UCE Ciencia [Internet] 2019 [acceso el 25 de marzo de 2019]; 7(1). Disponible en: <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/150>

53. Arandojo MI. Nuevas tecnologías y nuevos retos para el profesional de enfermería. Index Enferm [Internet] 2016 [acceso el 25 de marzo de 2019]; 25(1-2):38-41. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962016000100009](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100009)

54. Hernández A, Wigodski J, Caballero E. Informática en enfermería: un desafío a la formación actual. Medwave [Internet] 2012 [acceso el 2 de mayo de 2019]; 12(2): -. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Perspectivas/Opinion/5307>

55. Caballero E. Enfermería informática una mirada desde la Gestión del Cuidado. VEA [Internet] 2012 [acceso el 3 de mayo de 2019];(32). Disponible en: <http://temas.sld.cu/redenfermeriainformatica/2014/02/05/enfermeria-informatica-una-mirada-desde-la-gestion-del-cuidado/>

56. Enfermeriainformaticalac.org. Red Internacional de Enfermería Informática [Sede web]. RIEI; 2018 [acceso el 4 de mayo de 2019]. Acerca de la RIEI [1]. Disponible en: <http://enfermeriainformaticalac.org/index.php>

57. Viallart N, Ramírez C, Condor D, Rosso H, Santamaría JM, Araque J. III Simposio y V Reunión Presencial Red Internacional de Enfermería Informática. Ene [Internet] 2016 [acceso el 4 de mayo de 2019]; 10 (3). Disponible en: [http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/668/edi\\_riei](http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/668/edi_riei)
58. Achury DM. La teleenfermería, una estrategia de cuidado para los pacientes con falla cardiaca. Enfermería Cardiológica [Internet] 2014 [acceso el 4 de mayo de 2019]; 22(2):85-88. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2014/en142g.pdf>
59. Racionero Torre L. Teleenfermería. Nuevo avance en el cuidado enfermero [Trabajo académico en línea]. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2015-2016 [acceso 4 de mayo de 2019]. 44 p. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/18077/1/TFG-H502.pdf>
60. Schlachta L. Competencias Internacionales de la teleenfermería [Internet]. Ginebra: Consejo Internacional de enfermería; 2007 [acceso el 6 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.consejogeneralenfermeria.org/internacional/cie/send/25-%20cie/348-04-competencias-internacionales-de-la-teleenfermera>
61. Alexander M, Runciman P. Marco de competencias del CIE para la enfermera generalista [Internet]. Ginebra: Consejo Internacional de enfermería; 2003 [acceso el 6 de mayo de 2019]. Disponible en: [http://cnde.es/contenido/ficheros/Marco\\_Competencias\\_CIE\\_Enfermera\\_Generalista.pdf](http://cnde.es/contenido/ficheros/Marco_Competencias_CIE_Enfermera_Generalista.pdf)
62. Oliver M, Iñiguez L. El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los centros de salud: la visión de los profesionales en Cataluña, España. Interface (Botucatu) [Internet] 2017 [acceso el 5 de mayo de 2019]; 21(63): [945-55]. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141432832017000400945&script=sci\\_abstract&lng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141432832017000400945&script=sci_abstract&lng=es)
63. Milena S, Guavita G, Ángel MP, López NC, Pacheco M, Orozco C. Teleenfermería, herramienta de innovación tecnológica al seguimiento continuo del cuidado. Rev. salud mov [Internet] 2017 [acceso el 5 de mayo de 2019]; 9(1):32-44. Disponible en: <http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co/rdigital/ojs/index.php/saludmov/article/view/1625>
64. Fernández LM, Gordo MA, Laso S. Enfermería y Salud 2.0. Recursos TICs en el ámbito sanitario. Index Enferm [Internet] 2016 [acceso el 5 de mayo de 2019]; 25(1-2):51-55. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962016000100012](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100012)
65. Arribas JL, Rubio JC. Manual básico del programa GACELA [Internet]. Toledo: Complejo Hospitalario de Toledo; [acceso el 7 de mayo de 2019]. Disponible en: [http://www.auxiliar-enfermeria.com/documentos/manual\\_gacela.pdf](http://www.auxiliar-enfermeria.com/documentos/manual_gacela.pdf)
66. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Boletín Informativo Enfermería Valdecilla. Cantabria: Comunidad de Cantabria, Servicio Cántabro de salud; 2019. Disponible en:
67. Gerencia de Atención Primaria. Guía Básica APCantabria Sanitarios. Cantabria: Comunidad de Cantabria, Gerencia de Atención Primaria; 2019.
68. Scsalud [Sede web]. Cantabria: Servicio Cántabro de Salud; 2016 [acceso el 8 de mayo de 2019]. APP SCSalud [1]. Disponible en: <http://www.scsalud.es/web/scs/app-scsalud>
69. Servicio Cántabro de Salud (2019). SCSalud (Versión 1.3.3) [Aplicación móvil]. Descargado de: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vitesia.cantabria.citaprevia&gl=ES>
70. Scsalud [Sede web]. Cantabria: Servicio Cántabro de Salud; 2019 [acceso el 8 de mayo de 2019]. Ciu-Cantabria-150 [1]. Disponible en: <http://www.scsalud.es/web/scs/ciu-cantabria-150>
71. Cantabriamas150.com. Cantabria+150 [Sede web]. Cantabria: Servicio Cántabro de Salud; 2016 [acceso el 8 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://cantabriamas150.com/>

72. Fundación Renal Iñigo Álvarez de Toledo [Sede web]. Toledo; [acceso el 10 de mayo de 2019]. Proyectos Friat. Nefrodiet [1]. Disponible en: <https://fundacionrenal.com/contenido/proyectos/>
73. Madrazo M. Enfermería Basada en la Evidencia [Internet]. Facultad de Enfermería de la Universidad de Cantabria; 2018 [acceso el 10 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://aulavirtual.unican.es/>
74. Oficina de Cronicidad y Pluripatología Servicio Cántabro de Salud. Informe de Progreso Consejo Sanitario. Cantabria: Servicio Cántabro de Salud; 2017.
75. Aprendiendo a vivir. Escuela Cántabra de Salud [Sede web]. Cantabria: Escuela Cántabra de Salud; 2019 [acceso el 12 de mayo de 2019]. Consejo Sanitario [1]. Disponible en: <http://www.escuelacantabradesalud.es/consejo-sanitario>
76. Servicio Cántabro de Salud. Mensajería de Atención Sanitaria (MAS). Envío de fotografía a Dermatología. Cantabria: Servicio Cántabro de Salud; 2019.
77. Servicio Cántabro de Salud. Teleconsulta SCSalud. Cantabria: Consejería de Sanidad; 2019.
78. Bennett EA, Pearl R, Chia L, Padden J, Kalarchian MA. Treatment of Obesity Among Youth With Intellectual and Developmental Disabilities: An Emerging Role for Telenursing. SAGE Journals [Internet] 2017 [accessed 12 of May of 2019]; 39(8): [1008-1027]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0193945917697664>
79. Raun C, Perrild H, Gade B, Zander M. Video consultations as add-on to standard care among patients with type 2 diabetes not responding to standard regimens: a randomized controlled trial. EJE [Internet] 2017 [accessed 13 of May of 2019]; 176(6): [727-736]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28325823>
80. Agudo S, Álvarez E, Rodríguez A, Rosal I. Envejecer en el umbral del siglo XXI: una sociedad TIC [Monografía en Internet]. Ruiz J, Sánchez J, Sánchez E. Málaga: UMA editorial; 2017 [acceso el 14 de mayo de 2019]. Disponible en: [http://www.enriquesanchezrivas.es/congresotic/archivos/Varios/Agudo\\_Susana\\_2.pdf](http://www.enriquesanchezrivas.es/congresotic/archivos/Varios/Agudo_Susana_2.pdf)
81. Rygh EM, Hjortdahl P. Continuous and integrated health care services in rural áreas. A literatura study. Rural and Remote Health [Internet] 2007 [accessed 18 of May of 2019]; 7: [766]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17650058>

### *Agradecimientos*

*“Agradecer, en primer lugar, a mi familia, por su apoyo incondicional, su cariño y su confianza.*

*A las que, en su día, fueron compañeras y ahora son amigas. Gracias por compartir conmigo estos cuatro años de carrera.*

*A Jorge, por su infinita ayuda, paciencia y comprensión.*

*Gracias a Abraham Delgado Pérez, por la disponibilidad y ayuda prestada, sin la información facilitada no podría haber completado este trabajo.*

*Agradecer, por último, a Blanca Torres Manrique, su labor de tutorización, así como, sus consejos y recomendaciones de mejora para perfeccionar dicho trabajo”*

